Die Münchener Medicin. Wochenschrift erscheint wöchentlich in Nummern von mindestens 2 Bogen. Preis vierteljährig 5 ℳ, praenumerando zahlbar. Einzelne Nummer 60 ₰.

MÜNCHENER
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction: Karlstrasse 8. — Für Abonnement an Jos. Ant. Finsterlin, Salvatorstr. 21. — Für Inserate u. Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16.

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Dr. Bollinger, München. **Dr. Heineke**, Erlangen. **Dr. G. Merkel**, Nürnberg. **Dr. Michel**, Würzburg. **Dr. H. Ranke**, München. **Dr. v. Schleiss**, München. **Dr. Seitz**, München. **Dr. Winckel**, München.

№ 11. 18. März 1890. Redacteur: **Dr. B. Spatz**, Karlstrasse 8. Verlag: **Jos. Ant. Finsterlin**, Salvatorstr. 21. **37. Jahrgang.**

Originalien.

Ueber den Werth der Senn'schen Darmnaht und Bildung einer Darmanastomose.

Von Dr. *P. Reichel*, Privatdocent und Assistent der kgl. chirurg. Klinik zu Würzburg.

(Nach einem Vortrage in der Würzburger physikalisch-medicinischen Gesellschaft, gehalten am 25. Januar 1890.)

Dass die von Czerny angegebene etagenförmige Darmnaht gewiss Vortreffliches leistet, zeigt sich wohl am besten darin, dass sie zur Zeit allgemein fast allein in Anwendung gezogen wird und die grosse Zahl der alten Darmnahtmethoden nahezu vollständig verdrängt hat. Wenn gleichwohl noch ein sehr erheblicher Procentsatz der Operirten infolge der Naht zu Grunde geht, so beweist dies andrerseits, dass sie durchaus noch nicht vollkommen ist und wir nach Verbesserungen streben müssen. Noch der geringste Vorwurf, der sie trifft, ist vielleicht der ihrer schwierigen Technik; sie exact anzulegen, erfordert entschieden eine gewisse Uebung und Geschick des Operateurs und gute Assistenz. Ungleich schwerer wiegt indess der Einwand des grossen Zeitaufwandes, den ihre sorgfältige Anlegung verlangt. In kürzerer Zeit als 30—40 Minuten ist eine circuläre Naht kaum auszuführen; oft kostet sie eine Stunde und mehr, eine Zeitdauer, die stets bedenklich, oft genug aber dem Patienten verhängnissvoll wird. Die Zahl der Operirten, welche wenige Stunden nach der Operation nicht an Insufficienz der Naht oder an Infection, sondern an Collaps erliegen, ist noch immer erschreckend hoch. Es ist ja nicht die Operationsdauer als solche, welche den Patienten so gefährlich wird, als vielmehr die mit ihrer Zunahme sich stetig steigernden, selbst bei der grössten Vorsicht unvermeidlichen Zerrungen und Quetschungen des Darms und des Mesenterium, welche einen so verderblichen Einfluss, wie schon die Gutsch'schen Experimente lehren, auf die Aktion des Herzens ausüben.

Aus diesem Grunde müssen wir jedes Verfahren, welches die Operationsdauer erheblich abkürzt, ohne dabei an Sicherheit einzubüssen, auf das freudigste begrüssen. Einen dankenswerthen Vorschlag in dieser Richtung hat der Amerikaner Senn gemacht, dem wir auf dem Gebiete der Abdominalchirurgie schon manche werthvolle Rathschläge verdanken. Bezieht derselbe sich auch zunächst nur auf den speciellen Fall der Herstellung einer Anastomose zwischen zwei Darmschlingen, so lässt er sich mit einer geringen Modification doch auch auf zahlreiche andere Fälle anwenden.

Besteht an irgend einer Stelle des Darmes ein Hinderniss für die Passage seines Inhaltes, welches sich entweder überhaupt nicht beseitigen lässt oder dessen Exstirpation unzweckmässig ist, so räth Senn, nach dem Vorgange Maisonneuve's durch Anlegung einer Fistel zwischen zwei Darmschlingen, ober- und unterhalb des Hindernisses, den bisher üblichen künstlichen After zu umgehen. Man incidire die betreffenden Schlingen an ihrer convexen, der mesenterialen entgegengesetzten Seite in entsprechender Länge und vereinige die Ränder dieser beiden Darmwunden miteinander, bediene sich hierbei aber nicht der Czerny'schen Naht, sondern folgenden Verfahrens:

Man bringt in jedes Darmlumen eine im Centrum breit durchbohrte, schon vorher mit 4 Fäden armirte ovale Scheibe, führt die Fäden durch die Darmwand in genügender Entfernung vom Wundrande durch und knüpfe ihre entsprechenden Enden fest miteinander. Auf diese Weise werden die Scheiben einander innig genähert und sichern einen ausgedehnten Contact der serösen Flächen der zwischen ihnen eingepressten Wundränder genügend lange, um eine feste Verklebung zu Stande kommen zu lassen. Als Material entschied sich Senn nach verschiedenen Vorversuchen für dicke entkalkte Knochenplatten.[1])

Er prüfte seine Methode durch zahlreiche Thierexperimente und legte Anastomosen zwischen Magen und Darm, Jejunum und Ileum, Ileum und Colon, Ileum und Rektum, Colon und Rektum an. Durch Controllversuche kam er zu dem Ergebniss, dass die neue Naht nicht nur in erheblich kürzerer Zeit, ca. $^1/_4$ der bei der Czerny'schen Naht erforderlichen, ausgeführt werden könnte, sondern auch bezüglich ihrer Haltbarkeit bedeutend bessere Resultate liefere, eine Gangrän und Perforation bei ihrer Anwendung ungleich seltner auftrete.

Der Name Senn's hat einen so guten Klang, dass seine Arbeiten von vornherein Beachtung erfordern. Ist seine Nahtmethode bisher auch weder von ihm, noch meines Wissens nach von einem andern Chirurgen am Menschen erprobt worden, so waren die Resultate seiner Thierversuche doch so ermuthigend, dass es sich wohl lohnte, ihren Werth einer Nachprüfung zu unterziehen. Ich stellte deshalb in den letzten Monaten in Gemeinschaft mit Herrn cand. med. Rissmann eine Anzahl gleicher Thierexperimente an. Derselbe wird diese in seiner demnächst erscheinenden Doctordissertation ausführlicher veröffentlichen. Ich kann mich daher darauf beschränken, kurz über die Anschauungen, zu denen mich unsere Versuche geführt haben, zu berichten und auf einige Details aufmerksam zu machen, die Senn unerwähnt lässt. Ist die Zahl unserer Experimente auch geringer, wie diejenige Senn's, so gestatten sie immerhin über einige wichtige Punkte ein Urtheil.

Unsere Resultate fielen leider ungleich weniger befriedigend aus, wie diejenigen des Erfinders; eine nicht unbeträchtliche Anzahl der operirten Thiere erlag dem Eingriff, zum Theile freilich infolge Complicationen, die mit der Naht nicht direkt in Zusammenhang standen, zum Theil jedoch infolge derselben.

[1]) Senn's Vorschrift zur Herstellung derselben lautet ungefähr folgendermaassen: Aus der Compacta eines Femur- oder Tibiaknochens eines Rindes säge man sich ovale ca 5—6 mm dicke, 6—7 cm lange, $2^1/_2$ cm breite Scheiben, entkalke dieselben in 10 proc. Salzsäure, bis sie sich genügend biegen lassen, ohne zu brechen, wässere sie aus und presse sie, in Filtrirpapier eingeschlagen, zwischen zwei Eisenplatten bis zur Trockne. Darnach schneide man im Centrum der Scheibe eine ovale Oeffnung aus von ca 15—16 mm Länge, 3—4 mm Breite, glätte die Ränder und bohre nahe denselben 4 einander kreuzweise gegenüberstehende Löcher zur Aufnahme der Fäden. Diese Scheiben bewahre man bis zum Gebrauch in absolutem Alkohol, wasche sie kurz vor demselben in 2 proc. Carbolsäurelösung und befestige an ihnen zwei je 60 cm lange Seidenfäden derart, dass jeder Faden zwei benachbarte Oeffnungen auf einer Seite der Scheibe kreuzt und in ihnen durch einen dritten Faden fixirt wird, der sämmtliche Löcher passirt, in jedem schlingenförmig den darüber laufenden Faden umgreift und dessen Enden auf der entgegengesetzten Seite der Scheibe geknüpft werden.

Der Hauptgrund für die Differenz zwischen unseren und Senn's Resultaten liegt sicher darin, dass letzterer durchschnittlich an erheblich grösseren Thieren, vorzugsweise grossen Hunden operirte, uns hingegen mit Ausnahme eines einzigen grossen Hundes, der den Eingriff auch gut überstand, nur wenige kleine Hunde und im übrigen Katzen zur Verfügung standen. Letztere sind aber entschieden weniger zu diesen Untersuchungen geeignet: ihr Darm ist verhältnissmässig eng; durch Kratzen reissen sie die Bauchwunde nicht selten auf, was Hunde nur ausnahmsweise thun; eine Katze starb uns, wie auch Senn, kurze Zeit nach der Operation, ohne dass die Obduction die Todesursache aufdeckte.

Ich hebe diesen Punkt deshalb hervor, weil Senn aus seiner Nichtbeachtung zu Ansichten über den Werth der Czerny'schen Darmnaht kam, die meiner Meinung nach irrthümlich sind. Von den Thieren, bei welchen er sich zur Herstellung einer Anastomose zwischen Jejunum und Ileum der letzteren Methode bediente, starb eine grössere Zahl, als von den nach seinem Verfahren operirten. Sieht man indess näher zu, so hat er zu letzterem ausschliesslich Hunde, zu ersterer fast zur Hälfte Katzen verwendet; diese starben sämmtlich. — In den Fällen, in denen ich die Fistel nach Czerny anlegte, erwies sich die Naht stets sufficient, der Tod erfolgte mehrfach aus anderen Gründen, auf die ich später zurückkomme.

Hingegen erlagen einige nach Senn's Methode von mir operirte Thiere einer Peritonitis infolge Austritts von Darminhalt an der Nahtstelle. Auch bei festem Anziehen der an den Knochenplatten befestigten Fäden zieht sich der zwischen denselben eingepresste Wundrand leicht an einer oder der andern Stelle zwischen ihnen heraus, so dass die Sicherung des Verschlusses oft noch das Hinzufügen einiger Lembert'schen Serosanähte erfordert; dies lehren auch die von Senn selbst angestellten Versuche. Beim Menschen würde ich mich jedenfalls nie auf die Befestigung durch die Senn'schen Knochenplatten allein verlassen, nie auf einige Serosanähte verzichten. Damit geht aber ein Theil der durch diese Methode gewonnenen Zeitersparniss wieder verloren. So bedeutend, wie diese nach den Senn'schen Angaben den Anschein hatte, ist sie übrigens nach meinen Erfahrungen nicht, und zwar verringert sich die Differenz weniger dadurch, dass ich die Senn'sche Naht etwa zu langsam ausführte, als dadurch, dass ich zur Bildung der Anastomose mittelst Czerny'scher Naht weniger Zeit gebrauchte, als Senn angibt; die erstere erforderte durchschnittlich 10 bis 13 Minuten, die letztere 20—28 Minuten. Immerhin ist der Gewinn an Zeit nicht zu unterschätzten.

So leicht und einfach, wie man vielleicht von vornherein glauben mag, ist übrigens die Senn'sche Naht nicht auszuführen. Ohne Vorübung an der Leiche oder dem Versuchsthiere möchte ich niemandem rathen, dieselbe sogleich beim Menschen in Anwendung zu ziehen; es sind viele nicht unwichtige Details zu beachten. Schon die Auswahl der Grössenverhältnisse der Knochenscheiben ist von Belang; nimmt man sie zu gross, so ist die Einführung durch die Darmwunde erschwert, die Ränder dieser werden gequetscht, das Darmlumen wird leicht so weit ausgefüllt, dass die Wände einander berühren, der Darminhalt nur schwer neben den Knochenplatten vorbei passiren kann. Wählt man sie zu klein im Verhältniss zur Wunde, so ziehen sich die Ränder der letzteren nur allzu leicht über sie zurück. Senn bestimmt den Breitendurchmesser — auf die Länge kommt es weniger an — auf ca. $^1/_3$ des Darmumfanges. — Weiter hat man sich sehr sorgfältig vor einer Verwechslung der Fäden beim Durchstechen durch die Darmwand zu hüten und auf Festigkeit der Fäden zu achten; denn reisst einer derselben beim Knüpfen, so geht nicht nur durch Wiederholung der ganzen Arbeit der Zeitgewinn wieder verloren, sondern es ereignet sich auch leicht beim Wechseln der Knochenplatten eine Infection der Umgebung der Wunde. — Ein nicht so ganz leicht zu vermeidender Uebelstand stellt sich hie und da dadurch ein, dass die Fäden nicht an genau congruenten Punkten an beiden Darmschlingen ausgestochen werden und es infolge dessen beim Knüpfen der Fäden zu einer Drehung der Knochenscheiben gegeneinander um eine durch ihr Lumen senkrecht gehende Axe kommt. Dadurch leidet einmal der genaue Contact der Darmwundränder; andererseits schneiden auch die fest angezogenen Fäden dann leicht einige Millimeter in die Wand ein. Ist nun schon die Durchstechung der ganzen Darmwand wegen Gefahr einer Infection des Stichkanals nicht gerade angenehm, so kann ein solches Einreissen geradezu bedenklich werden.

Gewiss lassen sich alle die zuletzt angegebenen Uebelstände durch Uebung und grösste Sorgsamkeit vermeiden; ich führe sie nicht etwa an, um Senn's Verdienst irgendwie zu schmälern, halte es aber für meine Pflicht, auf sie die Aufmerksamkeit zu lenken.

Sehen wir zu, unter welchen Umständen die Bildung einer Darmanastomose praktisch überhaupt in Frage kommt? Sie wird von grossem Werth sein in Fällen, in denen wir bei Darmtumoren zur Laparotomie schreiten, nach Eröffnung des Abdomen jedoch die Unausführbarkeit der Darmresection oder — in Anbetracht vorhandener Metastasen — die Unmöglichkeit einer radicalen Heilung erkennen. Wir werden dann durch Anlegen einer Fistel zwischen einer oberhalb und einer unterhalb der Stenose gelegenen Darmschlinge den Patienten wenigstens von den durch die Kothobstruction verursachten Beschwerden befreien und vor dem Hungertode in derselben Weise schützen können, wie uns dies Wölfler bei inoperablen Pyloruscarcinomen durch eine Magendarmfistel zu thun lehrte. Auch bei Narbenstricturen, insbesondere bei erheblichen Verwachsungen mit der Nachbarschaft, kann die Bildung einer Anastomose als ungefährlicher vielleicht einer eventuell in Frage kommenden Darmresection vorzuziehen sein. — Durchaus am Platze ist sie ferner jedenfalls in solchen Fällen, in denen nach ausgedehnter Dickdarmresection die Vereinigung der beiden Darmenden durch circuläre Naht wegen zu grosser Entfernung unmöglich ist; für solche hat schon Hahn vor einiger Zeit das Anlegen einer Darmanastomose in Vorschlag gebracht, wenn auch noch nicht ausgeführt.

Senn hofft jedoch ihre Indicationen noch erheblich weiter ausdehnen zu können und verspricht sich, dass die Darmanastomose in Zukunft eine in der Behandlung des Darmverschlusses beständig ausgeführte Operation werden und auch in gewissen Fällen von Darmwunden einen Ersatz für die circuläre Naht bilden werde. Ich vermag diese weitgehenden Erwartungen nicht zu theilen. — Es würde mich selbstverständlich zu weit führen, wollte ich mich hier über die chirurgische Behandlung des Ileus ausführlicher verbreiten; nur soweit, als diese Frage direkt unsern Gegenstand berührt, muss ich sie streifen.

Die Erfahrung lehrt, dass nur ein Theil der an Ileus Erkrankten an der Stauung des Darminhaltes als solcher zu Grunde geht, ein anderer, vielleicht der grössere Theil, einer Peritonitis infolge Perforation oder Gangrän des Darmes an der Stelle des Hindernisses erliegt, gleichviel, ob es sich um die Einklemmung eines Darmes durch ein Pseudoligament, einen Volvulus oder eine Invagination etc. handelt. Diese Circulationsstörungen sind meines Erachtens, wenn überhaupt, nur durch Aufsuchen und Beseitigung des einschnürenden Momentes zu heben. — Senn scheint durch seine Experimente verleitet worden zu sein, dieselben ihrer Bedeutung nach zu unterschätzen. Um den Werth seiner Methode zu erproben, musste er natürlich ein ähnliches Hinderniss, als wie es beim Menschen oft die Natur setzt, künstlich schaffen. Er that dies in einigen Fällen durch Torsion des Darmes, in anderen durch Invagination einer Schlinge in eine tiefer gelegene, in wieder anderen durch eine starke Abknickung des Darmes; durch einige Catgutsuturen suchte er den Darm in seiner fehlerhaften Stellung zu erhalten. Indess diese künstlichen, oft sich theilweise wieder lösenden Darmverschlüsse lassen sich doch nicht vergleichen mit den beim acuten Ileus vorkommenden. Die Circulationsstörungen sind bei ersteren von vornherein gering und, wenn auch zugegeben werden soll, dass die Anastomose dem raschen Fortschreiten der Ernährungsstörungen etwas entgegenarbeitet, so liegt doch ein wesentlicher Unterschied darin, dass im Thierexperiment die Fistel sofort nach Herstellung eines Darmverschlusses, beim Menschen aber meist erst nach mehrtägigem Bestehen desselben, d. h. nach bereits erfolgter Ausbildung schwerer Circulationsstörungen angelegt werden kann.

Nun lässt sich freilich der Einwand erheben, dass auch die in jüngster Zeit infolge der schlechten Resultate der Laparotomie beim Ileus wieder häufiger empfohlene und ausgeführte Bildung eines künstlichen Afters auf das Bestehenbleiben des ursächlichen Momentes der Darmocclusion zunächst keine Rücksicht nimmt. Es kann daher mit Recht die Frage aufgeworfen werden, ob wir nicht unter gleichen Umständen dem anus praternaturalis die Darmanastomose vorziehen sollen? — Sprach ich mich vorhin bei der Behandlung der chronischen durch Tumoren oder Stricturen bedingten Darmobstruction für letzteren aus, so möchte ich beim acuten Ileus doch aus theoretischen Erwägungen dem künstlichen After den Vorzug geben. Dort musste letzterer ein dauerndes lästiges Uebel für den Kranken bleiben; hier handelt es sich jedoch nur darum — sieht man von der Laparotomie ab — dem gestauten Darminhalt so rasch wie möglich vollständig und ohne Gefahr Abfluss zu schaffen, um später, falls nicht vorher infolge der Einschnürung des Darmes der Tod erfolgt, den anus praeter naturam wieder zu schliessen. Dieser Indication entspricht aber der künstliche After meiner Ansicht nach besser, wie die Darmanastomose. Die Operation des ersteren ist noch rascher auszuführen; sie vermeidet den Kampf mit den bei der zweiten leicht vor die Bauchwunde vorquellenden geblähten Darmschlingen; sie umgeht die enorme Gefahr einer Beschmutzung der Peritonealhöhle durch den aus der Darmwunde ausströmenden Darminhalt, eine Gefahr, die sich bei Anlegung einer Darmanastomose wegen acuten Ileus sicher nur unvollkommen bekämpfen liesse.

Was den zweiten Punkt, den Ersatz einer circulären Darmnaht durch eine Darmanastomose betrifft, so ist es nöthig, vorerst mit einigen Worten das Verfahren zu schildern, welches Senn hierbei einschlug.

In einigen Experimenten vernähte er nach querer Durchtrennung des Darmes das untere Ende nach Einstülpung seiner Ränder mit einigen Czerny'schen Nähten und implantirte das obere Ende in eine seitlich angelegte Oeffnung einer tieferen Darmschlinge, meist in das Colon. In ersteres führte er einen engen, biegsamen Kautschukring, vereinigte dessen unteren Rand mit dem freien Wundrand durch einige Katgutnähte, schob es in die Oeffnung des tiefer gelegenen Darmes und fixirte es hier durch 2 Katgutnähte in folgender Weise: Beide Fäden sind mit je 2 Nadeln versehen; die eine durchsticht von innen nach aussen den oberen Rand des Ringes und die ganze Wand des Dünndarmes, die andere nur die Tunica muscularis und serosa des Colon. Ein leichter Zug an den 4 Fadenenden bringt das Ileum in die Incisionswunde des Colon, so dass die Wände des letzteren das erstere bis zur Austrittsstelle der Fäden bedecken und eine geringe Invagination erfahren. Die serösen Flächen des Ileum und Colon sollen entsprechend der Breite des Ringes in genügend festen Contact mit einander gebracht werden, besondere Serosanähte nur selten nöthig sein.

Ich habe diesen Versuch zwar selbst nicht nachgemacht, doch ähnelt er so dem Rambdohr-Jobert'schen Invaginationsverfahren, dass dieselben Gründe, wegen deren man das letztere verlassen hat, auch gegen dieses sprechen. Die Vereinigung der serösen Flächen erscheint so unsicher und ungenügend, dass ich mich nicht entschliessen möchte, das Verfahren beim Menschen anzuwenden, obwohl diese Naht beim Hund sich nach Senn nur in wenigen Fällen als insufficient erwies; es gelingt manches beim Thier, was beim Menschen regelmässig fehlschlägt.

Mehr Vertrauen verdient der zweite Vorschlag, beide Enden des durchtrennten Darmes nach Einstülpung ihrer Ränder durch einige Czerny'sche Nähte zu schliessen und dann zwischen beiden eine Anastomose nach der oben ausführlich besprochenen Methode anzulegen. — Ich habe das Verfahren wiederholt versucht, muss indess bekennen, dass ich mich von einem wesentlichen Vortheile derselben vor einer circulären Darmnaht nicht überzeugen konnte. Ich will zugestehen, dass sich die erstere Operation selbst trotz des Zeitaufwandes, den die Invagination der beiden Darmenden verlangt, in noch etwas kürzerer Zeit ausführen lässt, als eine circuläre Darmnaht. Indess erscheint mir die Invagination als solche nicht gleichgiltig; ich verlor einige Thiere durch Perforation an dieser Stelle. Ihre Ausführung bei eng contrahirtem Darm kann enorme Schwierigkeiten bieten. Der eingestülpte Wundrand zieht sich infolge Contraction der Längsmuskelfasern immer wieder heraus, er wird bei den wiederholten Versuchen gequetscht, die Nähte reissen leicht ein, es besteht die Gefahr des Absterbens der invaginirten Partie. — Mögen diese Schwierigkeiten nun auch, wie ich gerne zugebe, beim engen Darm der Katze erheblich grösser sein, als bei dem weiten des Menschen, ganz fehlen sie auch bei letzterem nicht. Wie steht es nun aber mit der Function der Anastomose?

Maisonneuve's Vorschlag gerieth deshalb so früh in Vergessenheit, weil ihm aus theoretischen Gründen der Einwand gemacht wurde, dass sich in dem blindsackförmigen oberen Darmabschnitt zwischen Anastomose und der Stelle des Verschlusses der Darminhalt stauen, den Darm dilatiren und zu schweren Störungen Anlass geben müsse. Diese Befürchtung hat sich nach Senn's Versuchen als grundlos herausgestellt; vielmehr fand er bei Thieren, die den Eingriff lange Zeit überlebt hatten, gerade diesen Darmabschnitt regelmässig leer und etwas atrophirt. Auch in meinen Versuchen kam es bei genügender Weite der Fistel in dem erwähnten Blindsack nie zur Stauung und Dilatation. Gleichwohl stellen sich dem principiellen Ersatz der circulären Darmnaht durch eine Darmanastomose schwere Bedenken entgegen. Der Darminhalt wird durch die Peristaltik nicht senkrecht auf die Lichtung der Fistel zugetrieben, sondern bei ihr vorbei parallel der Längsaxe des Darmes fortbewegt. Die Fistel stellt nur einen Seitenweg dar, auf welchem ein Theil des Kothes ohne weiteres abfliesst, öffnet sich für die Hauptmasse des letzteren jedoch nur nach Art eines Ventiles dann, wenn diese auf dem normalen Weg ein Hinderniss findet. Zum Beweis hiefür erinnere ich nur an den oft so rasch eintretenden spontanen Verschluss eines widernatürlichen Afters nach Gangrän einer Hernie, sowie einmal die hindernde Spornbildung beseitigt ist. — Aus diesem Grunde bleiben festere, unverdauliche Kothpartikel leicht an den Rändern der Anastomose haften, verengen dieselbe mehr und mehr, können sie endlich verschliessen. Dass dies nicht etwa nur theoretische Bedenken sind, lehrte mich ein Versuch an einem grossen Jagdhund, der unter Ileuserscheinungen zu Grunde ging; die einige Wochen vorher angelegte Anastomose hatte sich völlig mit Haaren, Stroh etc. verlegt. Eine Durchsicht der Senn'schen Versuche zeigte sogar, dass dies Vorkommniss durchaus keine seltene Ausnahme ist. Auch Senn verlor ein Thier durch die gleiche Complication, in zwei anderen Versuchen war die Oeffnung durch vorgelagerte, zu Klumpen zusammengeballte Haare und Knochenstücke wesentlich verengt; in noch einem weiteren hatten sich die gleichen Massen um die von ihrem ursprünglichen Sitz losgelöste Knochenscheibe im abführenden Darmende angehäuft und bildeten mit ihr einen grossen Koprolithen, der zwar nicht den Tod, aber doch schwere Occlusionserscheinungen verursacht hatte. Ich beobachtete in einem Falle, in welchem ich die Anastomose allerdings mit der Czerny'schen Naht angelegt hatte, einen völligen Verschluss der Fistel durch Wiederverwachsen ihrer Ränder; Senn sah das Gleiche, obwohl er die Fistel nach seiner Methode gebildet hatte.

Die Möglichkeit einer derartigen, wie aus dem Gesagten hervorzugehen scheint, nicht einmal allzu seltenen Verengerung oder völligen Verlegung der Anastomose fällt bei der Beurtheilung ihres Werthes schwer in's Gewicht, natürlich zu ihren Ungunsten. Der circulären Darmnaht, welche nahezu normale Verhältnisse schafft, gebührt sicher der Vorzug, falls sie überhaupt ohne allzu grosse Gefahr für den Kranken ausgeführt werden kann.

Damit beschränken sich aber die Indicationen für die Bildung einer Darmanastomose auf jene wenigen, oben erwähnten Fälle von Darmverengerung, in denen die circuläre Darmresection wegen nicht mehr radical zu beseitigender Tumoren oder wegen zu ausgedehnter Verwachsungen unmöglich oder doch allzu gefährlich erscheint, oder in denen nach der Resection die Vereinigung der Darmenden wegen zu erheblicher Entfernung von einander nicht mehr gelingt.

Dementsprechend wird sich auch die Gelegenheit zur Ausführung der neuen Senn'schen Methode, so geistreich ersonnen

sie auch ist, so gute Resultate sie auch beim Thierversuche dem Erfinder gegeben hat, beim Menschen nur selten bieten. Aus den oben dargelegten Gründen würde ich sie auch in diesen Fällen nur dann anwenden, wenn der Kräftezustand des Kranken ein so elender ist, dass auch die geringste Verlängerung der Operationsdauer ihm gefährlich werden könnte.

Eine grössere praktische Bedeutung dürfte einem anderen Vorschlag Senn's zukommen, die Gefahren der Darmnaht dadurch zu vermindern, ihre Sufficienz dadurch zu erhöhen, dass man ein Stück Netz auf der Darmnahtstelle befestigt. Senn zeigte, dass Netzstücke, selbst wenn sie vollständig aus ihrer Continuität herausgeschnitten werden, in Folge rascher Verklebung mit benachbarten serösen Flächen am Leben bleiben und durch ihre Adhäsionen sehr wohl die Perforation eines genähten Darms verhüten können. Ich habe diesen Vorschlag Senn's bei Gelegenheit einer anderen Versuchsreihe mehrfach ausgeführt und sehr bewährt gefunden. In einem Falle, in welchem der Darm in Folge weitgehender Ablösung seines Mesenterium im ganzen Umfange in einer Länge von ca. $^1/_2$ cm gangränös wurde, war die normale Passage des Darminhaltes durch das um den Darm herumgenähte Netz gesichert, und eine Peritonitis hintangehalten worden. — Inwieweit durch derartige Verwachsungen etwa die Peristaltik des Darms erschwert oder eine Stenosirung seines Lumens begünstigt werden kann, müssen erst weitere Erfahrungen lehren.

Ich möchte mir zum Schluss erlauben, noch einige andere Punkte kurz zu berühren, auf welche ich bei Vornahme meiner Versuche aufmerksam wurde.

Viele Chirurgen pflegen nach dem Vorgange Wölfler's bei Anlegung einer Magendünndarmfistel, bei Pylorusresectionen, auch wohl bei Ausführung einer circulären Darmnaht die Czerny'sche Naht in der Weise zu modificiren, dass sie an der dem Operateur abgewendeten Hälfte des Magens oder Darms zunächst eine Anzahl Schleimhautnähte vom Lumen des Darmrohres aus anlegen, dann die vordere Hälfte in der gewöhnlichen Weise nähen und schliesslich einige Serosanähte etagenförmig zu ersteren hinzufügen. Es empfiehlt sich dieses Vorgehen durch eine grössere Bequemlichkeit beim Anlegen der ersten Nähte, nur, fürchte ich, auf Kosten der Sicherheit. Es ist ausserordentlich schwer, durch solche Schleimhautnähte die Wundränder derart mit einander zu vereinen, dass sich wirklich ihre wunden Flächen berühren; nur allzu oft stülpt sich die Schleimhaut der Wundränder um, so dass ihre epithelbekleideten Seiten einander durch die Naht gegenübergestellt werden, der Erfolg dann natürlich nur noch von der Haltbarkeit der darübergelegten Serosanähte abhängt. Wir können meiner Ansicht nach den gleichen Zweck ebenso bequem und ohne Gefährdung der Sicherheit der Naht erreichen, wenn wir die ersten Nähte zwar auch vom Lumen des Magendarmrohres aus anlegen, die Nadel jedoch nicht durch die Schleimhaut führen, sondern zwischen ihr und Muscularis im einen Wundrande ein-, im andern ausstechen, d. h. eine typische Czerny'sche Naht ausführen mit der einzigen Modification, dass die Fäden nicht auf der Serosa, sondern auf der Schleimhautseite des Darmes geknüpft werden. Eine Eversion der Schleimhaut wird dadurch sicher vermieden, ein exactes Aneinanderliegen der serösen Flächen in grösserer Ausdehnung gesichert. Einen Nachtheil haben die zwischen den Schleimhauträndern liegenden Knoten der feinen Fäden in meinen Versuchen nicht erkennen lassen.

Ein gewisses Interesse dürfte auch noch die folgende Beobachtung beanspruchen. Zur Herstellung eines künstlichen Darmverschlusses bediente ich mich in mehreren Versuchen einer sehr scharfwinkligen doppelten Abknickung des Darmes derart, dass dieselbe zunächst über die convexe, dann über die mesenteriale Fläche erfolgte und die Schenkel der Schlinge ein S bildeten; durch Seidennähte wurde diese Knickung fixirt. Obwohl dieselbe hochgradiger war, als sie jemals durch peritonitische Adhäsionen bedingt werden kann, war der durch sie erzeugte Verschluss in einigen Fällen doch kein vollständiger; Wasser, welches man in einen Schenkel einspritzte, floss in dünnem Strahle zum andern Schenkel ab.

Es wirft diese Beobachtung ein Licht auf die Ursachen der Ileuserscheinungen bei Abknickung durch frische entzündliche Adhäsionen. Berücksichtigen wir, wie schwer es ist, künstlich durch eine fixirte Knickung einen völligen Darmverschluss zu erzeugen, wie verhältnissmässig häufig andererseits Ileuserscheinungen nach Laparotomieen in Folge Adhäsionsbildung beobachtet, wie zahlreiche Todesfälle an Ileus in Folge einfacher Abknickung des Darmes beschrieben worden, so ergiebt sich aus diesem Missverhältniss zur Genüge, dass es sich in der Mehrzahl der Fälle sicher nur um einen functionellen, keinen rein mechanischen Ileus handelt. Ein Hinderniss für die Passage des Darminhaltes wird durch die Knickung oder Adhäsion wohl bedingt; zu einem völligen Verschluss führt das Hinderniss jedoch erst durch gleichzeitige Beeinträchtigung der normalen Peristaltik. Als Ursache dieser dürfte aber in der Mehrzahl der Fälle eine, wenn auch geringfügige, infectiöse Peritonitis anzuschuldigen sein. Sie bedingt die Adhäsionen, die zur Knickung führen, sie lähmt die Kraft der Darmmusculatur; so wird die Infection die Ursache des Ileus. Je besser wir lernen werden, diese absolut sicher zu verhüten, um so seltener werden auch die Fälle von Darmverschluss nach Laparotomieen werden.

Ueber Nierenverletzungen.

Von Dr. med. *W. Herzog*, Privatdocent für Chirurgie an der Universität München.

Nach den neueren Erfahrungen sind die Nierenverletzungen nicht so sehr selten, wie man früher annahm, und ihr Verlauf, besonders der reinen subcutanen, rechtfertigt auch sehr oft nicht die bisher gestellte üble Prognose. Obgleich nun durch die letzten Publicationen vornehmlich die klinische Seite der ganzen Frage gefördert wurde, ist der pathologisch-anatomische Befund und besonders der Mechanismus der Entstehung der gesetzten Continuitätstrennungen in der Niere weniger beachtet worden. Von diesen Gesichtspunkten aus dürfte sich demnach wohl die Besprechung des jetzigen Standes unserer Kenntnisse über diese für die Praxis wichtigen Verletzungen im Anschluss an die Mittheilung zweier bald zur Heilung gelangter, sowie einer Reihe rasch letal verlaufender Fälle von Nierenverletzungen rechtfertigen.

Ich lasse zunächst die zwei von mir beobachteten Fälle uncomplicirter subcutaner Nierenwunden, die rasch vollständig genassen, folgen:

1) M. D., 52 Jahre alt, von Herrn Dr. Eisenreich mir zugewiesen, fiel am 19. V. 1889 von einem Stuhle, auf den er, um von einem Schranke etwas zu holen, gestiegen war, herunter und schlug dabei mit der rechten Seite auf die scharfe Stuhlkante auf. Nach dem Falle trat für mehrere Minuten Bewusstlosigkeit ein und im Laufe des Tages mehrmals Erbrechen. Sogleich traten auch sehr heftige Schmerzen in der ganzen rechten Weichen- und unteren hinteren Rippengegend auf, und der Urin, der übrigens leicht und ohne Beschwerden entleert werden konnte, war stark blutig tingirt.

Bei der Untersuchung am anderen Tag war die ganze rechte Weichen- und Lendengegend, sowie die Region der untersten Rippen spontan und bei Berührung ungemein schmerzhaft, ohne dass die Schmerzen einen ausstrahlenden Charakter hatten. Patient ist etwas collabirt und der Unterleib mässig schmerzhaft. Aeusserlich ist an der aufgeschlagenen Stelle nichts zu constatiren, nicht einmal Blutunterlaufungen; auch war kein Fieber vorhanden.

Am Tage darauf war das Allgemeinbefinden besser, doch waren die Schmerzen in der rechten Seite noch ebenso heftig; es konnte aber konstatirt werden, dass weder ein Rippenbruch, noch eine sonstige Verletzung ausser der Niere vorhanden ist. Der Urin, dessen Entleerung immer ohne Beschwerden vor sich ging, enthält blos noch geringe Mengen Blut; der Unterleib ist etwas gespannt, doch ohne peritonitische Reizung. Am 23. V. war der Urin ohne Blut, auch die Schmerzen waren geringer geworden, ebenso der Unterleib nach Clysma und darauffolgender Entleerung weniger aufgetrieben.

Nachdem der Urin mehrere Tage von Blut frei geblieben war, traten plötzlich am 27. V. wieder ziemliche Blutmengen auf, ohne dass sich der Zustand verändert hätte, und ohne dass irgend eine Steigerung der Schmerzen eingetreten wäre. Die Menge des Blutes nahm bald ab, doch blieb der Urin bis zum 18. VI. bluthaltig. Von da war definitiv das Blut verschwunden. Die Schmerzen hatten auch bald nachgelassen. Das Allgemeinbefinden war mit Ausnahme des ersten Tages, wo Patient etwas collabirt war, immer ein sehr gutes, ohne jedes Zeichen einer Entzündung des Peritoneums. Ebenso war die Temperatur nie erhöht. Auch waren weder an der aufgeschlagenen Stelle noch anderswo Ecchymosen vorhanden.

Am 28. VI. konnte folgender Befund festgestellt werden: Urin ist

ganz normal. Lenden- und Nierengegend weder spontan, noch bei Druck schmerzhaft; blos in der Weichengegend besteht bei tiefem Druck noch geringe Schmerzhaftigkeit. Das Allgemeinbefinden ist, mit Ausnahme einer geringen Mattigkeit, ein sehr gutes. Patient nimmt seinen Beruf wieder auf, bei dem er viel gehen muss. Auch bei späteren Untersuchungen im Juli und Dezember konnte die Fortdauer der Heilung constatirt werden, zugleich aber auch die geringe Schmerzhaftigkeit der Weichengegend bei tiefem Druck.

2) J. Z., 47 Jahre alt, Maurer, fiel am 11. XI. 1889 ein Stockwerk hoch vom Gerüst herab und schlug mit der rechten Körperseite auf den Boden auf. Ob an dieser Stelle Gegenstände lagen, ist ungewiss. Nach dem Falle traten weder Bewusstlosigkeit, noch sonstige Chokerscheinungen auf, blos starke Kurzathmigkeit. Doch wurde gleich nach der Verletzung ohne Beschwerden reines Blut aus der Harnröhre entleert, auch waren sogleich starke Schmerzen in der rechten Lumbel- und Nierengegend vorhanden.

Bei der ersten Untersuchung am 14. XI. mit dem behandelnden Arzte Herrn Dr. Aegid Fischer ist die rechte Nierengegend ungemein schmerzhaft bei Palpation und bei Bewegungen; ausserdem sind die Schmerzen erträglich, doch finden sich an der schmerzhaften Stelle keinerlei Sugillationen. Ohne dass peritonitische Erscheinungen oder Temperaturerhöhung vorhanden ist, lässt sich in der rechten seitlichen Bauchgegend eine handtellergrosse Dämpfung perkutorisch nachweisen, die mit der Nierendämpfung zusammenhängt. Der Urin ist sehr stark bluthaltig, wird jedoch ohne Beschwerde gelassen. Eine sonstige Verletzung konnte nirgends constatirt werden. Das Allgemeinbefinden ist ziemlich gut, ohne jede Chokerscheinung. Unter entsprechender Behandlung, und nachdem der etwas gespannte und aufgetriebene Leib nach reichlicher Entleerung zusammengefallen war, besserten sich die Symptome rasch, so dass Patient bereits am 22. XI. aufstehen konnte, sich aber noch sehr matt fühlte. An diesem Tage zeigte sich der Urin zwar noch immer bluthaltig, doch war der Blutgehalt stetig geringer geworden. Die Dämpfung ist noch angedeutet, ebenso ist die Nierengegend noch druckempfindlich. Auch jetzt sind keine Blutunterlaufungen vorhanden. Ende November, am 29., war der Urin vollständig blutfrei geworden, und Anfangs Dezember ging Patient aus. Dämpfung war nicht mehr nachweisbar. Appetit und Allgemeinbefinden mit Ausnahme einer gewissen Mattigkeit sehr gut. Am 20. Dezember nimmt Patient die Arbeit wieder auf.

Die Therapie bestand bei beiden Fällen in absoluter Bettruhe, Eisblase auf die schmerzhafte Stelle und der Verordnung von blander, hauptsächlich von Milch-Diät. Im ersten Falle wurde bei dem zweiten Auftreten von Blut im Urin Secale cornutum in geringer Dosis innerlich gegeben.

Ferner habe ich aus den Sectionsprotocollen des hiesigen pathologischen Institutes, für deren freundliche Ueberlassung zur Durchsicht ich Herrn Prof. Dr. Bollinger zu Dank verpflichtet bin, die Fälle von Nierenverletzung innerhalb des Zeitraumes vom 1. November 1877 bis 31. Dezember 1889 zusammengestellt. Die klinischen Notizen hiezu verdanke ich Herrn Dr. Fessler, welcher mir dieselben bereitwilligst zukommen liess. Dabei fand ich unter 7805 Sectionen im Ganzen 17 mal Befunde von Nierenverletzungen angegeben. Blutungen oder blutige Imbibition in das Gewebe der Niere, in die Kapsel oder in das Nierenbecken war 8 mal notirt, ohne dass eine wirkliche Verletzung der Niere vorhanden gewesen wäre. Bei weiteren 8 Fällen handelte es sich um subcutane Nierenrupturen. Doch lag niemals eine reine Nierenverletzung vor, sondern es waren immer anderweitige schwere Verletzungen vorhanden, denen, mit Ausnahme eines Falles, der Eintritt des Todes zugeschrieben werden muss. Im Folgenden sind dieselben kurz mitgetheilt:

3) G. C., Maurer. 4 Stockwerk hoch heruntergefallen am 15. VI. 1877, starke Chokerscheinungen. Tod nach 6 Stunden. Sectionsbefund: Fractura basis cranii. Fractur des rechten Humerus. Fractur der linken 6.—10. Rippe mit subpleuralem Emphysem. Haemothorax. Zerreissung der Milz, colossaler Bluterguss in der Bauchhöhle. Linke Niere durch mehrere das Organ total durchsetzende Risse in einzelne Stücke zerrissen.

4) Th. W., Spängler. Sturz aus bedeutender Höhe am 20. IX. 1880. Bewusstlosigkeit, multiple Wunden. Blutung aus Ohr und Nase. Pupillen weit, rechterseits Lähmung. Tod nach 12 Stunden, ohne dass das Bewusstsein wiedergekehrt wäre. Sectionsbefund: Ruptura basis cranii. Blutungen unter die Hirnhäute rechts, Commotio cerebri. Fractura brachii sin. Linke Niere zeigt im Hilus eine Ruptur auf beiden Seiten der Niere, die Hälfte der Breite einnehmend; das umgebende Zellgewebe mit schwarzem Blut infiltrirt. Nierenbecken nicht eröffnet. Peritonealhöhle ebenfalls nicht eröffnet; subperitonealer Bluterguss.

5) G. A., Hilfsbahnwärter. Von Locomotive überfahren am 24. II. 1883, starke Chokerscheinungen, multiple Wunden und Verletzungen. Tod nach 17 Stunden. Sectionsbefund: Zerquetschung des grössten Theils der linken oberen Extremität, der untersten Partien beider Unterschenkel und nahen Theile der Fussgelenke. Excoriationen an allen Extremitäten. Gesichts- und Hinterhauptsquetschwunden, mehrere gebrochene Rippen, rechterseits Haemothorax, davon Emphysem über Rumpf und Hals, partielle Zerquetschung der rechten unteren Lunge mit Hyperaemie. Ausgedehnte subpleurale Ecchymosen. Bruch des rechten proc. transvers. des untersten Brustwirbels, subperitoneale Blutung der Leberpforte. Rechte Niere zeigt in ihrer fibrösen Kapsel blutige Infiltrationen und an ihrer Vorderfläche einen Einriss bis zu 3 mm tief ins Gewebe reichend. Kapsel löst sich leicht ab. Nebenniere von ausgetretenem Blut durchsetzt. Linke Niere normal.

6) J. W., Schuhmacher, Körperquetschung zwischen Brückenwagen und Wand am 6. X. 1885 abends. Bewusstlosigkeit, die bald nachlässt. Thoraxverletzungen. Hautemphysem. Tod am Ende des 8. Tages unter Erscheinungen von Pleuritis und Herzschwäche. Der Urin enthielt nie Blut, dagegen Hyalincylinder und Eiter. Sectionsbefund: Fractur der 1.—5. Rippe rechts, der 2. links. Linke Lunge stark ödematös, fast luftleer, hepatisirt. Rechte Lunge zeigt oben eine Verletzung. Doppelseitige, haemorrhagische Pleuritis. Ruptur der Milz, Kapselriss der Leber, blutiger Inhalt in der Bauchhöhle. Dilatation des Herzens. Granular-Nieren. Linke Niere: Fettkapsel blutig infiltrirt. Niere in toto vergrössert. Becken etwas erweitert. Rinden- und Marksubstanz deutlich abgegrenzt, von dunkelbraunrother Farbe. Beim Abziehen der Kapsel zeigen sich an Vorderfläche mehrere unregelmässige Einrisse, die theils mit Blutgerinnseln bedeckt, theils mit einander verklebt sind. Rechte Niere wie links. An Vorderfläche ebenfalls mehrere Einrisse. Beiderseits entleert sich aus den Pyramiden gelblich-eitriger Inhalt.

7) J. K., Schieferdecker. Sturz aus der Höhe. Am 28. VI. 1886, sterbend ins Spital gebracht. Tod nach einigen Stunden. Sectionsbefund: Starke Zerreissung der Leber und der Milz. Fractur mehrerer Rippen. Haemothorax. Fractur des rechten Stirnbeines, starker Bluterguss in Peritonealhöhle: Rechte Niere von blutig getränktem Gewebe umgeben; auf hinterer Fläche in Nähe des Hilus ein 4 Centimeter langer Riss, der 2 Centimeter tief ins Gewebe eindringt. Tod durch Verblutung.

8) J. T., Maurer, Sturz aus Höhe, sofortiger Tod am 29. XII. 1888. Sectionsbefund: Fissur in der linken und rechten Hälfte des Hinterhauptbeins. Fissur des rechten Schläfenbeines, Fractur der 3., 4. und 11. Rippe rechts. Haemothorax rechts. Zerreissung der rechten Lunge im Unterlappen. Ruptur der Leber, geringe intraperitoneale Blutung. Rechte Niere zeigt mehrere horizontale, die Niere total durchsetzende Rupturen. Fettkapsel ganz mit Blut durchtränkt.

9) X., Selbstmord. Sturz von der Brücke in seichtes Wasser, sofortiger Tod, am 4. V. 1889, durch Verblutung und Ertrinken. Sectionsbefund: Ruptur der Leber, Milz und Lunge. Fractur des Schädels, in Peritonealhöhle Bluterguss. Linke Niere zeigt einen Riss am oberen Rand und am Hilus.

10) X. S., Zimmermann. 4 Stockwerk hoch heruntergefallen am 5. VI. 1889. Bewusstlosigkeit. Tod nach 2 Tagen. Urin, der täglich durch Catheter entleert wurde, enthielt nie Blut. Sectionsbefund: Wirbelsäulenbruch mit Quetschung des Markes in der Höhe des 6. Brustwirbels. Ruptur der Leber und Milz. Beiderseitiger Haemothorax, hypostatische Pneumonie des linken Unterlappens, kein Blut in Bauchhöhle. Rechte Niere zeigt gegen den Hilus zu mehrere, 2 cm lange oberflächliche Risse. Fettkapsel und Gewebe im Nierenbecken blutig unterlaufen.

In der allerjüngsten Zeit ist noch folgender Fall zu meiner Kenntniss gelangt:

11) X., Fuhrknecht, 30 Jahre alt, wurde von einem schweren Wagen überfahren und moribund in das Krankenhaus aufgenommen, woselbst er nach einigen Minuten starb. Sectionsbefund: mehrfache Rippenfracturen; Pleura- und Zwerchfell-Zerreissung; ausgedehnte Bauch- und Lendenmuskelrisse; Wirbelbrüche; rechts Humerus-Fractur, links Ellbogenfractur. Rechte Niere: normal gross. Es findet sich ein Riss, der in der Mitte der Convexität beginnend über den oberen Pol in unregelmässiger Linie und etwas nach innen ziemlich genau der Convexität folgend bis an den Hilus reicht. Durch diesen Riss wird der obere Theil der Niere in zwei Hälften, eine vordere und eine hintere getheilt. Am oberen Pol sind noch mehrere Risse vorhanden, durch welche ein Stück Substanz fast ganz aus der Continuität getrennt ist. Alle Rissränder sind sehr unregelmässig und uneben.

Schliesslich fand ich einen Fall von Schusswunde der Niere, wobei aber ebenfalls anderweitige schwere Verletzungen mit vorhanden waren:

12) F. W., Handelsagent. Selbstmord durch Pistolenschuss am 27. IV. 1883. Tod 4 Stunden nach der Verletzung. Sectionsbefund: Eröffnung der linken Pleurahöhle und des Herzbeutels. Verletzung des Herzens an der Spitze ohne Eröffnung eines Ventricels. Zertrümmerung der Milz und der linken Niere.

Den Nierenverletzungen wurde früher eine fast absolut schlechte Prognose gestellt, wie von G. Simon, Rayer, Ebstein und anderen älteren Autoren. Doch schon Maas[1]) kam auf Grund einer reichhaltigen Casuistik, sowie eigener Beobachtungen und Experimente zu dem Schlusse, dass die Prognose der subcutanen Nierenverletzungen bei weitem günstiger zu stellen sei, als es bis dahin geschehen war. Denn auf Grund seiner Untersuchungen fand derselbe, dass unter den von ihm gesammelten 71 Fällen einseitiger Nierenquetschung nur bei 16 diese Verletzung als Todesursache anzusehen sei.

Neuerdings sind die Verletzungen der Nieren von Edler[2])

---

[1]) Maas, Klinische und experimentelle Untersuchungen über die subcutanen Quetschungen und Zerreissungen der Nieren. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 10. Bd., 1. u. 2. Heft, p. 126.

[2]) Edler, Die traumatischen Verletzungen der parenchymatösen Unterleibsorgane. Archiv f. klin. Chirurgie, 34. Bd., p. 173, 313, 573, 738.

und von Grawitz[3]) ausführlicher abgehandelt worden. In den angeführten Arbeiten waren bis jetzt im Ganzen 108 Fälle subcutaner Nierenverletzungen angeführt. Mit den von mir mitgetheilten 11 Fällen läge also der folgenden Darstellung ein Beobachtungsmaterial von im Ganzen 119 derartigen Fällen zu Grunde. Von diesen gingen 60 in Heilung über und endeten 59 lethal. Wenn man aber davon die mit anderweitigen schweren Verletzungen complicirten 26 Fälle abzieht, so bleiben 92 uncomplicirte subcutane Nierenverletzungen übrig mit 60 Heilungen und 32 Todesfällen. Die Fälle von günstig verlaufenden derartigen Verletzungen könnten gewiss leicht vermehrt werden, da dieselben nicht so sehr selten zu sein scheinen.

Wenn wir nun auf Grund der vorliegenden Casuistik die subcutanen Nierenverletzungen betrachten, so finden wir, dass als Ursachen der Verletzung meistens eine directe Gewalt angegeben ist, welche seltener die Nierengegend selber, sondern in der Mehrzahl die Lendengegend oder auch die unteren Rippen von vorn und seitlich traf. Als solche Gewalten sind verzeichnet: Pferdehufschlag, Ueberfahrungen, Stockschläge, Faustschlag, Herabfallen einer Eisenstange oder eines Balkens, Sturz vom Pferde oder aus der Höhe auf Balken, Steine, Segelstange; ferner Fall gegen die scharfen Kanten von Tischen, Stühlen, Fensterbrettern, Bänken, Treppenstufen, gegen einen Laternenpfahl, Stösse von Eisenbahnwagenpuffern, Wagendeichsel, Schusscontusionen durch mattes Aufschlagen von Bomben und Granatsplittern auf den Unterleib. Oefters wurde auch der ganze Unterleib zusammengepresst, so bei Quetschungen zwischen zwei grössere Gegenstände, Pressen zwischen Eisenbahnwagenpuffern, Verschüttungen u. s. w. In mehreren Fällen war auch die Ursache eine indirect auf die Nieren einwirkende Gewalt, wie starke Erschütterungen des Körpers beim Reiten, und besonders Fall oder Sturz aus grösserer Höhe auf eine ebene Fläche.

In Bezug auf die Symptomatologie ist zuerst ein in der Regel auftretender, kürzer oder länger anhaltender Chok zu nennen, der sich durch kalten Schweiss, Collaps, kleinen und fliegenden Puls, besonders aber durch heftiges Erbrechen äussert. Derselbe ist aber nicht als der Nierenverletzung eigenthümlich anzusehen, sondern ist auf die Contusion des Unterleibes, nach Analogie des Golz'schen Klopfversuches zu beziehen.

Eines der constantesten Symptome ist der sogleich nach dem Unfall auftretende Schmerz in der Gegend der verletzten Niere, der durch Druck auf die betroffene Nierengegend noch gesteigert wird. Manchmal nimmt derselbe den ausstrahlenden Charakter an, den der sogenannten Nierenkoliken, was durch zeitweise Verlegung des Ureters durch Blutcoagula verursacht zu sein scheint. Der Schmerz kann lange bestehen bleiben und besonders ist manchmal die betreffende Nierengegend noch längere Zeit auf Druck schmerzhaft.

Die weiteren Symptome beziehen sich auf die Folgen des Blutaustrittes. Tritt das Blut in das die Nieren umgebende subperitoneale Gewebe, so kommt es zur Bildung einer umfangreichen Blutgeschwulst, welche durch Palpation und Percussion festzustellen ist und meistens auf eine schwerere Verletzung schliessen lässt. Das Blut kann dann nach einiger Zeit an der Körperoberfläche in der Haut der Lumbar-, Inguinal- und inneren Schenkelgegend zu Tage treten. In einigen Fällen war auch das Peritoneum zerrissen; dabei ergoss sich das Blut in die Bauchhöhle und es kam bald zu Anämie und starken Collaps.

Ein weiteres Symptom der Blutung ist die Haematurie, von der man bis jetzt annahm, dass sie bloss in den seltensten Fällen gänzlich fehle. Dieselbe kann bei kleinen Verletzungen bloss in leichten blutigen Beimischungen bestehen, tritt aber meistens reichlicher auf und wurde bis zum Abgang von 6 Pfund beobachtet. Meist ist die Haematurie sogleich nach der Verletzung vorhanden, in anderen Fällen erst nach Tagen und kann verschieden lange Zeit, von 2 Tagen bis zu einigen Monaten andauern, meistens 4—14 Tage. Charakteristisch ist, dass dieselbe öfters vollständig sistirt, um sich dann wieder einzustellen. Die Ursache hiefür kann entweder sein eine erneute Blutung, oder eine Verstopfung des Ureters mit Blutcoagula, deren Durchtritt dann die oben erwähnten Nierenkoliken hervorruft. Oder die in den Nierenkanälchen und Nierenbecken steckengebliebenen Blutgerinnsel werden erst später durch den Urin gelöst und färben ihn blutig. Durch letzteren Umstand wird auch die lange Dauer des blutigen Urins erklärt. Auch können Recidive in Folge nervöser Aufregung, Schreck, ungeeignetes Verhalten, frühzeitiges Aufstehen, Excesse im Trinken auftreten. Das ergossene Blut kann vor der Entleerung in der Blase coaguliren und dort zu Blasenkoliken und Schwierigkeiten der Entfernung durch Verlegung der Harnröhrenmündung führen. Anurie, die auch in einigen Fällen beobachtet wurde, wird wohl meistens durch totale Abreissung der Ureteren herbeigeführt gewesen sein.

Was den Verlauf betrifft, so heilen die weitaus meisten Fälle von subcutanen Nierenverletzungen per primam intentionem. Bei den Fällen mit kleinen Rissen gehen die oben geschilderten Symptome rasch zurück, das Blut schwindet im Urin, die Schmerzen hören auf und die Patienten sind nach 2—3 Wochen geheilt. Länger dauert die Heilung naturgemäss bei grossen Blutextravasaten und ausgedehnten Zertrümmerungen, bis zu deren vollständiger Resorption und Vernarbung Monate vergehen können. Die Heilung kommt dadurch zu Stande, dass die Nierenwunde mit einem derben Thrombus gefüllt wird, der sich bald entfärbt und durch eine schmale Narbe mit auffallend grossen, verhältnissmässig dünnwandigen Gefässen ersetzt wird, eine »Heilung unter dem Blutschorf«. In diesen Narben können bei ausgedehnteren Zertrümmerungen die abgerissenen Nierenstücke vollständig eingeschlossen sein, wobei es in einzelnen Fällen zu Cysten- und Steinbildung kam. Auch Bildung von Hydronephrosen wurde beobachtet.

Als Abweichung von dem normalen Verlauf ist zuerst zu nennen das Auftreten einer nicht eiterigen, sogenannten traumatischen Nephritis, die 3 mal beobachtet wurde und in allen 3 Fällen zur Ausheilung gelangte. Die Nierenwunde ist aber als solche der Invasion der Entzündungserreger ausgesetzt und es wäre hier vor allem das Blut als ein Weg zu nennen, auf dem die Infectionsträger zu der Niere gelangen können. Dies scheint aber nach den Experimenten von Rinne nicht der Fall zu sein, da bei Durchziehen und Liegenlassen von Wollfäden in der Niere und gleichzeitiger Injection von Eitercoccen in die Blutbahn und in die Peritonealhöhle die Nierenwunde reactionslos blieb. Als viel wichtiger wird von Grawitz der Austritt von Urin in das verletzte Gewebe angesehen. Denn wenn auch der Urin an sich unschädlich ist, so bietet er doch durch schnelle Zersetzung einen sehr empfänglichen Boden für die Ansiedelung von Mikroorganismen dar. Der häufigste Weg der Infection dürfte aber der durch die Harnwege sein, sei es in Folge von Tripper oder Blasenkatarrh, oder durch unreine Katheter veranlasst.

Nach erfolgter Infection kommt es dann zu Eiterungen in der Niere oder im perinephritischen Gewebe und es erscheint unter Fieber und Schüttelfrösten Eiter im Urin, der nach einigen Tagen schwinden kann. In anderen Fällen bilden sich aber perinephritische oder Nierenabscesse. Die letzteren entwickeln sich häufig in der Rindensubsubstanz durch Confluiren zahlreicher kleinerer Abscesse, so dass man entweder eine Menge erbsengrosser Eiterhöhlen, oder einen grossen unregelmässigen Nierenabscess, in den sich die ganze Niere unter Zugrundegehen der Organsubstanz verwandelt hat, findet. Perforirt ein solcher Abscess nach der Peritonealhöhle, so folgt unfehlbar tödtliche allgemeine Peritonitis. Derartige Nierenabscesse können 1, ja sogar 2 Jahre bestehen mit Eiterabgang im Urin, bis schliesslich der Tod durch Erschöpfung erfolgt.

Die perinephritischen Abscesse entwickeln sich durch Fortleitung oder durch Vereiterung und Verjauchung des in die Kapsel ergossenen Blutes, dringen gegen die Haut in der Lumbal- und Inguinalgegend am Damm vor, oder perforiren in das Nierenbecken, den Ureter, in Darmtheile oder in die Brusthöhle. Sie können, frühzeitig geöffnet oder spontan aufgebrochen, ausheilen, führen aber auch oft, manchmal unter Bildung von Harnfisteln und nach jahrelangem Bestehen durch Erschöpfung

[3]) Grawitz, Ueber Nierenverletzungen. Archiv f. klin. Chirurgie, 38. Bd., p. 419.

zum Tode. Durch von der Blase fortgeleitete Infection kann auch in der anderen unverletzten Niere eine sogenannte sympathische Entzündung und Eiterung hervorgerufen werden. Derartige Fälle von Vereiterung der Nieren und der Umgebung wurden 17 beobachtet, von denen 10 in Heilung ausgingen und 7 starben. An Behinderung der Urinentleerung gingen 3 Patienten zu Grunde.

Um die Verhältnisse der Heilung bei subcutanen Nierenverletzungen und deren Ausgänge zu studiren, hat Maas eine Reihe von Thierexperimenten gemacht. Es gelang ihm leicht, durch directen Fingerdruck bedeutende Verletzungen, ja sogar totale Zertrümmerung der Niere hervorzurufen, die aber meist reactionslos heilten und das Leben der Thiere nicht gefährdeten. Erst wenn auch die 2. Niere, welche für die verletzte vicariirend eingetreten war, ebenfalls gequetscht wurde, trat der Tod ein. Es geht daraus hervor, wie leicht Nierenverletzungen hervorgerufen werden können, auf der anderen Seite aber auch, dass subcutane Nierenverletzungen, wenn nicht primäre Blutung oder eine hinzutretende Infection verderblich wird, im Ganzen eine gute Prognose zulassen. Die Ausgänge der Heilung, die Maas bei seinen Thierexperimenten erhielt, stimmen vollständig mit den beim Menschen beobachteten und oben angeführten überein, nämlich: Vernarbung ohne jede Folgeerscheinung, Bildung apoplectischer und kleiner Nierencysten, vollständige Atrophie der Niere, Bildung grösserer abgekapselter Abscesse mit Nekrose eines Theiles und Hydronephrose.

Zu den percutanen Nierenverletzungen übergehend, so sind bis jetzt, mit dem von mir angeführten, 114 Fälle veröffentlicht, von denen 45 zur Heilung gelangten und 69 tödtlich verliefen. Wenn man aber auch hier die complicirten Fälle abzieht, und blos die klar beschriebenen betrachtet, so bleiben 35 Fälle reiner uncomplicirter Verwundungen mit 11 Todesfällen.

Was die Ursachen der percutanen Nierenverletzungen betrifft, so können dieselben durch Schuss-, Hieb- und Stichwaffen der verschiedensten Art hervorgerufen werden. Dabei ist es möglich, dass eine Kugel auch von der anderen, sowie seitlichen oberen oder unteren Bauchgegend in den Körper eindringen und ohne weitere Complication oder Peritoneum-Eröffnung eine Niere verletzen kann, da Kugeln öfters ringförmig um einen Theil des Körpers herumlaufen, ohne in die Tiefe zu dringen (Haarseilschüsse), und da die Lage der Niere selbst grosse Verschiedenheiten in ihrem Verhältniss zum Peritoneum darbietet. Stich- oder Hiebwaffen dagegen können nur von der Lumbalgegend aus ohne Complication die Niere treffen. Die Complicationen können in Mitverletzungen der Pleura, des Herzens, des Herzbeutels, der Leber, des Duodenums, des Colon ascendens und descendens, des Magens, der Milz, des Pankreas und der Wirbelsäule bestehen. Die Symptome gleichen in vieler Beziehung denen der subcutanen Nierenverletzungen. Shok, Schmerz, Haematurie und Blutgeschwulst sind meist vorhanden. Ausserdem tritt Blutung und oft Ausfluss von Urin aus der Wunde auf, welch letzterer Umstand natürlich die Diagnose auf Nierenverletzung sicher stellt. Bis jetzt scheint als Folge einer percutanen Nierenverletzung ausnahmslos Eiterung beobachtet worden zu sein, und zwar meistens in der Niere, seltener als perinephritischer Abscess; doch sind auch acute Verjauchungen und grosse Abscedirungen beobachtet. Die Heilung wurde meistens durch die Bildung einer Urinfistel hinausgezögert und trat zwischen 3 Wochen und zwei Jahren, im Mittel nach 2 Monaten, ein. Die Wunden der Nieren heilen ebenso durch Narbenbildung, wie die subcutanen Verletzungen, und es können auch Fremdkörper glatt und reactionslos einheilen, wie dies experimentell nachgewiesen ist. Der tödliche Ausgang wurde durch primäre und secundäre Blutung blos in je einem Falle hervorgerufen. In den übrigen Fällen trat der Tod in Folge der Vereiterung der Niere und den Folgen davon ein.

(Schluss folgt.)

Nephritis im Gefolge des Unterleibstyphus.

Beitrag zu den Nachkrankheiten des Typhus abdominalis.

Von Dr. *Kompe* in Grossalmerode (Hessen-Nassau).

In den Lehrbüchern und klinischen Vorträgen wird als Complication des Typhus die acute Nephritis (Morb. Brightii) nur nebensächlich behandelt.

Vielen Praktikern mag die Entzündung der Nieren (ob genuin, oder als Metastase des Typhus) unter den anderen hervorstechenden Symptomen entgehen, denn von einfacher, beim Typhus öfters vorkommender Albuminurie soll hier keine Rede sein. Ich theile hier 4 Fälle einer Haus- oder Familienepidemie mit, die genau beobachtet sind, und, wie sich später zeigt, noch weitere Fälle von Typhus, aber ohne Nephritis, nach sich zogen.

Vorausschicken will ich einige Angaben über die Localität. Unsere Stadt (2600 Einwohner) hatte schon öfters in Zwischenräumen von 1 — 5 Jahren sporadische Fälle von Typhus und meist Hausepidemien, wahrscheinlich zum Theil eingeschleppt aus Cassel, denn unsere Trinkwasserverhältnisse sind die denkbar besten. Der Untergrund ist an der Südseite Thonlager, nach Norden hin Sandsteingebirge und Basalt. Wir liegen in einem Kessel, 1143 Fuss über dem Meeresspiegel. Das betreffende Haus, von welchem die Epidemie ausging, liegt am Südabhang eines über 1900 Fuss hohen Berges, dessen Formation vorwiegend Sandstein ist. Genügende Abflüsse der Abwässer sind vorhanden. Die anstossenden Gebäude haben wenig Zwischenraum, so dass die Nachbarn nahe zusammenstossen. Das betreffende Haus besteht aus Parterre und einem Stockwerk, unter dem Parterre befinden sich, wie in den meisten Häusern der ärmeren Bevölkerung, Ställe, die hier nach Süden hin liegen, d. h. also dem Abfluss der Wässer zugeneigt sind. Die Bewohner des Hauses sind mir als ordentlich und reinlich bekannt.

Am 10. Sept. 1888 erkrankte der 21 Jahre alte Sohn Cornelius des parterre wohnenden Eigenthümers Eduard G. Der Patient, wie seine nach ihm erkrankten Verwandten, von auffallend grosser Figur und robust gebaut, ist Anfang des Sommers als Invalide von den Gardekürassieren entlassen worden, da er im Verlaufe eines Typhus durch secundäre Pleuropneumonie eine Schwartenbildung des linken Brustfelles acquirirte. Die ersten Symptome, besonders die von Anfang an hohen Tagestemperaturen, die hervortretenden Hustenanfälle, liessen mich 8 Tage lang an acute Tuberculose denken. Als aber etwa am 10. Tage roseola-ähnliche Flecken und mässige Milzschwellung auftraten, stellte ich die Diagnose »Typhus«, welche bald durch die Durchfälle bestätigt wurde.

14 Tage nach dem Sohne Cornelius erkrankte die Mutter G. an Typhus; bei ihr traten die objectiven Zeichen früher ein, Bronchitis fehlte fast gänzlich.

Am 10. Oct. erkrankte der im 1. Stock wohnende, verheirathete Bruder des Cornelius G., Heinrich, ebenfalls an Typhus mit normalem Verlaufe.

Ausser diesen 3 Fällen waren z. Z. keine Typhuserkrankungen vorgekommen.

Bei dem ersterkrankten Cornelius G. trat nach Ablauf der 2. Woche eine Pleuropneumonie auf, welche langsam lytisch sich löste. Am 5. November war Patient zum 1. Male fieberfrei, bis aufs äusserste abgemattet. Am 13. Nov. ohne Ursache wieder 40° und Schmerzen in der Nierengegend, Oedeme des Gesichtes und rasche Anschwellung der Beine, Verminderung der Harnmenge. Dabei Urin fleischwasserfarbig, eiweisshaltig und geringe Mengen von Cylindern. Therapie: 15 Schröpfköpfe in die Nierengegend, Eis auf den Kopf wegen heftiger Delirien und reine Milchdiät. Am 23. Nov. gegen Erwarten Besserung und langsame, stetig fortschreitende Reconvalescenz. Am 22. Dec. wurde Patient als gesund entlassen.

Die Mutter des Cornelius G. bekam in der 4. Woche des Typhus eine acute Nephritis, welche unter gleicher Behandlung langsam zurückging.

Dahingegen war bei dem Bruder Heinrich im 1. Stock der Typhus ganz normal in 4½ Wochen verlaufen. Patient befand sich 8 Tage ausser Bett, als er mit äusserster Heftigkeit am 38. Tage nach der Erkrankung eine schwere acute Nephritis bekam. Dieser Fall war ganz foudroyant, Pleuritis exsudativa, Pericarditis und Ascites in wenigen Tagen und unter Coma und Collaps trat binnen 5 Tagen der Exitus ein.

Während der Erkrankung dieser 3 Patienten kam ein 3. Bruder, Carl G., häufig in das elterliche Haus zum Besuche seiner kranken Angehörigen. Derselbe wohnte in einem etwa 200 m entfernten Theile der Stadt. Am 8. Dec. erkrankte er ebenfalls an Typhus recht schwer, und schloss sich am Ende der 4. Woche nach einigen fieberfreien Tagen wiederum eine Nephritis an, freilich weniger intensiv, aber doch mit Ascites und Oedemen. Am 30. März 1889 konnte Carl G. seine Arbeit wieder aufnehmen.

Diesen 4 Typhusfällen folgten in kurzer Zeit (und zwar ausgehend, wie ich nachwies, von Milch aus dem Hause des Carl G.) weitere 15 Fälle von Typhus mit 1 Todesfall in Folge von Herzlähmung. Unter diesen 15 Fällen war keine Nephritis nachzuweisen. Es kamen also auf die sämmtlichen 19 Fälle 4 Nephritiden, i. e. 21 Proc.

Auffällig ist mir das Auftreten der Nephritis bei 4 Personen einer Familie, wenn sie auch räumlich von einander getrennt lebten.

In neuerer Zeit ist auf die Complication des Typhus mit acuter Nephritis von Dopfer (Münch. med. Wochenschr. 1888, Nr. 37) aufmerksam gemacht worden. Unter dessen untersuchten 927 tödtlichen Fällen von Typhus sind 60 mit acut. Morb. Brightii (d. i. 6,6 Proc.) als Complication verzeichnet; natürlich ist die Nephritis nicht immer Causa mortis gewesen, sondern hat nur den tödtlichen Ausgang hervorragend begünstigt.

Liebermeister (Ziemssen, Handbuch II, 2. Aufl. p. 190) sagt, dass man in einzelnen Fällen des Typhus als Nachkrankheit einen acuten Morb. Bright. beobachtete, der gewöhnlich in der Reconvalescenz, seltener in der febrilen Periode auftrete. Also decken sich meine Fälle mit der Anschauung Liebermeister's. Die Häufigkeit der acuten Nephritis bei Typhus ist nach demselben Autor weit seltener, als nach Masern, Pneumonien und Gesichtserysipelas, und nicht im Entferntesten zu vergleichen mit der Häufigkeit beim Scharlachfieber. Es scheinen demnach die Nieren für die locale Infection durch das Typhusgift weniger zu disponiren, als bei anderen infectiösen, i. e. bacillären Erkrankungen.

Meine 4 Fälle für eine einfache, durch andere pathologische Verhältnisse bedingte Albuminurie aufzufassen, halte ich für ausgeschlossen und formulire als Resumé folgendes:

Eine wenn auch nicht häufige, doch recht gefährliche Nachkrankheit des Unterleibstyphus ist ein acuter Morb. Brightii, welcher, da er meist in der Reconvalescenz auftritt, in vielen Fällen die durch den Typhus bereits decimirten Kräfte völlig aufreibt. Es besteht entschieden ein bacillärer Zusammenhang zwischen dem Typhus und der Nierenerkrankung, dessen Nachweis späterer Zeit vielleicht vorbehalten ist.

Zur Aetiologie der Peritonitis.

Von Dr. *Eugen Fraenkel*, Prosector des neuen allgemeinen Krankenhauses in Hamburg.

Das in Nr. 2 d. Jahrg. dieser Wochenschrift unter obigem Titel veröffentlichte Autorreferat über einen am 10. December vor. Jrs. von mir in der hiesigen Geburtshilflichen Gesellschaft gehaltenen Vortrag giebt Bumm jetzt zu einem gegen mich gerichteten Angriff Veranlassung. (S. vor. Nr.) Durch den letzteren allein würde ich ebenso wenig zu einer Erwiderung bewogen worden sein, wie Bumm durch die abweichenden Resultate meiner Untersuchungen zu seinen jetzigen Auseinandersetzungen. Lediglich der von Bumm gegen meine Methode erhobene Vorwurf ist es, der mich zwingt, so ungern ich es thue, das Wort zu ergreifen.

Und worin besteht dieser Einwand? Nun, darin dass ich meine Untersuchungen an peritonitischen Exsudaten von Leichen[1]) angestellt habe. In der That, ich hätte von einem auf bacteriologischem Gebiet so erfahrenen Beobachter, wie Bumm es ist, einen weniger wohlfeilen Einwurf erwartet und ich wage im Gegensatz zu Bumm zu behaupten, dass das Gros der bacteriologischen Entdeckungen in der Menschen- und Thierpathologie, die Auffindung der meisten specifischen Krankheitserreger durch Untersuchungen an Leichenmaterial erfolgt ist. Mit diesem Einwurf ist auch der Schwerpunkt der Frage, um die es sich hier handelt, gar nicht getroffen; der Sachverhalt ist vielmehr folgender:

Bumm unterscheidet in seinem Artikel »Zur Aetiologie der septischen Peritonitis« (d. Wochenschr. 1889, Nr. 42) 2 Formen, die eine durch Streptococcen verursachte, meist auf puerperaler Infection beruhende und die sogenannte putride Peritonitis (Operationsperitonitis) nach Laparotomie oder Perforation von Hohlorganen des Abdomens in die Bauchhöhle.

Nun habe ich durch meine, wie ich glaube, leicht zu controllirenden Untersuchungen den, von Bumm übrigens durch keine Thatsachen widerlegten Nachweis erbracht, dass man auch bei den von Bumm als putride bezeichneten Peritonitisformen constant Streptococcen, seltener Staphylococcen aufzufinden vermag, wenn man sich nur nicht darauf beschränkt, bei der bacteriologischen Prüfung in der Weise vorzugehen, wie es Bumm gethan hat. Demnach halte ich eine Unterscheidung der »septischen Peritonitis« — auf diesen Ausdruck legt Bumm besonderen Werth — in eine Streptococcen- und putride Peritonitis für nicht berechtigt und den Thatsachen, die sich nun einmal keinen Zwang anthun lassen, nicht entsprechend.

Was Bumm mit seiner Bemerkung »nirgends im Körper kommt es zu einer so raschen postmortalen Einwanderung von Mikroben als gerade im Peritoneum« sagen will, ist mir unverständlich geblieben; eine Durchsicht der in meinem Referat tabellarisch zusammengestellten Fälle (sub f und h), wobei der sub h aufgeführte noch in das Bumm'sche Schema der Operationsperitonitis gehört, würde ihm bewiesen haben, dass seine Einwendungen wiederum durch Thatsachen widerlegt sind, denn obwohl auch hier von Leichen stammendes Exsudat zur Untersuchung gelangte, wurden doch nur Streptococcen in Reincultur angetroffen[2]).

Es kann eben, wie ich nach meinen bacteriologischen Beobachtungen annehmen zu dürfen glaube, wenn nur die Patienten lange genug leben, aus jeder reinen Streptococcen- resp. Staphylococcen-Peritonitis durch Invasion anderer Spaltpilze vom Darm her eine »putride Peritonitis« im Sinne von Bumm entstehen und es ist demnach ein principieller ätiologischer Unterschied zwischen den beiden von Bumm construirten Peritonitis-Formen nicht aufrecht zu halten. Es soll mich freuen, wenn weitere Untersuchungen dazu beitragen, eine Basis zu finden, auf der sich unsere Anschauungen über die Aetiologie der Peritonitis begegnen; bis jetzt stehen die Ergebnisse meiner Untersuchungen denen von Bumm diametral gegenüber.

Mit diesen zugleich im Sinne und Einverständniss Predöhl's, gegen dessen Arbeit (Untersuchungen zur Aetiologie der Peritonitis; d. Wochenschr. 1890, Nr. 2) sich der Bumm'sche Angriff gleichfalls richtet, erfolgten Erörterungen betrachten wir die Discussion über den Gegenstand mit Bumm von unserer Seite als erledigt.

[1]) Ich bemerke, dass wir stets frische, vortrefflich conservirte Leichen seciren. Einmal ist das Exsudat (von Dr. Predöhl) unmittelbar p. m., wiederholt wenige Stunden danach der Leiche zur Untersuchung entnommen werden.

[2]) Uebrigens lehrt auch die experimentell erzeugte rasch zum Tode führende Streptococcen-Peritonitis, — nur über solche stehen mir Erfahrungen zu Gebote — dass sich bei den danach eingegangenen Thieren (weissen Mäusen), wenn man die Cadaver nicht gerade faulen lässt, im Exsudat keine anderen, als die zur Infection benützten Mikroorganismen finden.

Aus der chirurgischen Universitäts-Poliklinik in München.

Die osteoplastische Fussresection nach Mikulicz.

Von Dr. *Lammert*, Assistent an der chirurgischen Poliklinik.

(Schluss.)

Es sei mir nun gestattet, zum casuistischen Material durch die Veröffentlichung einiger Krankengeschichten, die ich sämmtlich Herrn Prof. Angerer verdanke, einen kleinen Beitrag zu liefern.

1) Anamnestisch konnte nur ermittelt werden, dass die Mutter des am 5. März 1887 aufgenommenen $5^1/_2$ Jahre alten, von auswärts zugereisten Taglöhnerskindes Barbara Frei wahrscheinlich an einem Lungenleiden gestorben sei.

Das Kind war ziemlich gut genährt, Lungen- und Herzbefund normal. Drüsen nicht geschwellt.

Entsprechend der inneren Knöchelgegend des linken Fusses gegen den Ansatz der Achillessehne zu befindet sich eine glänzend rothe, diffuse Anschwellung von etwa 5 cm Durchmesser, die sich ziemlich derb anfühlt. In der Mitte derselben ist eine kleine Fistel gelegen, die auf das cariöse Sprungbein führt. Die Eiterabsonderung ist nur gering.

Die Bewegungen im Fussgelenk, sowie Pro- und Supination sind nur wenig behindert, die Schmerzhaftigkeit hiebei gering.

Am 6. Tag nach der Aufnahme in's Kinderspital erkrankte Patientin an Scharlach, zu dem sich bald eine ziemlich hartnäckige Nephritis gesellte.

Nachdem das Scharlachexanthem völlig verschwunden war, wurde das Kind (20. III.) von den Masern befallen. (Der Urin war fortwährend eiweisshaltig.) Gleichzeitig bestand eine heftige Bronchitis.

Seit Ende März liess sich entsprechend dem linken, oberen Lungenlappen eine Dämpfung und Bronchialathmen nachweisen.

Ferner stellte sich Mitte April eiteriger Ausfluss aus beiden Ohren ein, welcher rechts bis zum Tode fortbestehen blieb.

Nachdem das Allgemeinbefinden sich seit Mitte April zu heben begonnen hatte, wurde am 22. IV. nach Spaltung der Fistel die Ausschabung der fungösen Herde im Talus und Calcaneus vorgenommen.

Bei den folgenden Verbanderneuerungen musste man sich bald überzeugen, dass der Process ohne bedeutenderen Eingriff nicht zur Ausheilung kommen werde. Am 23. Mai wurde daher die typische Resection nach Mikulicz ausgeführt.

Am Talus und Calcaneus fanden sich tuberculöse Herde, auch die untere Epiphyse der Tibia erwies sich als krank; Kahn- und Würfelbein als gesund. Knochennaht mit Catgut. Mit tiefgreifenden Seidennähten wurden die Weichtheile des Fusses mit denen des Unterschenkels verbunden. Mittelst kurzer Jodoformgazestreifen wurde die vordere Brücke beiderseits drainirt. Die Zehen liessen sich sogleich ohne Mühe in rechtwinkelige Dorsalflexion bringen und durch eine Schiene in dieser Lage erhalten.

Bald nach der Operation begann Patientin leicht zu fiebern. Es stellten sich heftiger Husten und ausgebreiteter Bronchialkatarrh ein.

Seit Anfang Juni kam es dann zu Keuchhustenanfällen, welche durch ihr heftiges, anhaltendes Auftreten das Kind sehr herunterbrachten. Im Anschluss an dieselben trat oft Erbrechen ein. Der Appetit lag gänzlich darnieder.

Da das Fieber, welches bis zum Tode ziemlich hoch blieb, am 4. Juni bis 40,4° gestiegen war, wurde der Verband schon an diesem Tage gewechselt. Die Wunde war völlig reactionslos, der Fuss stund in der gewünschten Spitzfussstellung.

Beim zweiten Verbandwechsel am 2. Juli war der Verband vollkommen trocken, das Secret sehr gering. Der Fuss mit dem Schienbein scheinbar verwachsen, befand sich in der geraden Verlängerung des Unterschenkels ohne Dislocation. Die Zehen nahmen die rechtwinkelige Stellung ein. Die Länge vom Köpfchen des Wadenbeines bis zur Fusssohle betrug auf der operirten Seite 2 cm mehr als auf der gesunden. Der dorsale Hautwulst war verschwunden.

Inzwischen war der Kräftezustand der Patientin immer mehr gesunken; besonders hatten hiezu hartnäckige Diarrhöen, die sich nur schwer bekämpfen liessen, beigetragen.

Die letzten Wochen schlief Patientin ziemlich viel; und während bei gänzlichem Appetitmangel und ständigem Fieber Erbrechen mit Durchfällen wechselte, unterlag dieselbe endlich bis zum Skelett abgemagert.

Aus dem Sectionsbefund[4]) sei hervorgehoben, dass sich im Oberlappen der linken Lunge hühnereigrosse Cavernen neben hanfkorngrossen, käsigen Knötchen fanden; letztere auch in der rechten Lunge. Die Bronchialdrüsen waren geschwellt, kirschgross, von kartoffelartigem Aussehen. Die Mediastinal- und Mesenterialdrüsen in vorgeschrittener Verkäsung befindlich.

Oberhalb der Ileocöcalklappe war die Dünndarmschleimhaut diffus geschwellt und geröthet. Die Peyer'schen Plaques traten deutlich hervor, daselbst ein frisches Geschwür, in dessen Umgebung käsige Knötchen. Der Inhalt des Dickdarmes schleimig; die Wandung sehr brüchig. In den unteren Partien ist die Schleimhaut fleckig geröthet, geschwellt und mit grauen Auflagerungen bedeckt. Im Mastdarm finden sich noch nekrotische Stellen. (Ulceröse Darmtuberculose, diphtheroide Colitis und Proctitis.)

Unter der durchsichtigen Leberkapsel liegen zahlreiche bis stecknadelkopfgrosse, graue Knötchen; ebensolche auf der Schnittfläche eingestreut (Acute Miliartuberculose). Ausserdem war ein chronischer Hydrocephalus internus vorhanden.

Zwischen den resecirten Knochen war eine feste (knöcherne) Vereinigung noch nicht eingetreten, nur die Weichtheile hatten eine innigere Verbindung eingegangen. Eine kranke Stelle fand sich weder im Knochen, noch in den Weichtheilen vor.

2) Hallhuber Michael. Die Eltern des 14 Jahre alten Knaben sollen gesund sein. Eine Schwester der Mutter starb an Lungenleiden. Ein Bruder des Patienten ist mit Gibbus behaftet.

Das Leiden besteht seit 2½ Jahren und soll im Anschluss an einen heftigen Stoss entstanden sein. — Allmählich verdickte sich das rechte Fussgelenk und wurde schmerzhaft. Im Mai 1887 erfolgte an der Innenseite, hinter dem inneren Knöchel, der Aufbruch und es entleerte sich Eiter.

Zur Zeit besteht daselbst noch eine Fistel, ebenso liegen vor dem Malleolus ext. und an der Ansatzstelle der Achillessehne pfennigstückgrosse Fisteln mit sinuösen Rändern, die sämmtlich auf rauhen Knochen, Talus und Calcaneus, führen.

Die Bewegungen im Fussgelenk sind behindert und schmerzhaft.

Am 23. Juli 1887 typische Resection nach Mikulicz. Im Sprungbein war ein mit zerfressenen Sequestern erfüllter käsiger Herd vorhanden. Das Fersenbein war nur wenig (eine oberflächliche Usur), das Fussgelenk, besonders dessen Synovialmembran, dagegen mehr erkrankt.

Die durch eine Catgutnaht vereinigten Knochen schienen vollständig gesund.

Da die rückwärts gelegene Fistel ausgiebig im Gesunden exstirpirt wurde, blieb zur unmittelbaren Vereinigung der Wundränder hierselbst nicht genug Material übrig; daher nur einige tiefgreifende Situationsnähte. Die Zehen werden in Dorsalflexion fixirt. Schiene. Afebriler Verlauf.

Erster Verbandwechsel am 23. August. Der Fuss und die Zehen befinden sich in guter Stellung, Wunde granulirt üppig. Entfernung der Hautnähte Schiene bleibt.

Nach zwei weiteren Verbänden (am 1. und 13. September), bei welchen die Wunden reactionslos aussehen, wird Patient am 27. September mit einem leichten Gypsverband entlassen. An der Rückseite des Beines, entsprechend dem Tibiotarsalgelenk, befindet sich ein ½ cm breiter granulirender Streifen. Die Bewegungen des Fusses sind schmerzlos möglich, die Verbindung des Kahnbeines mit dem Schienbein scheint jedoch nur fibrös zu sein. Die Länge des operirten Beines ist dem gesunden gleich. Die Zehen stehen beim leichten Auftreten in Dorsalflexion.

Patient stellt sich am 25. I. 88 mit einem Recidiv vor. Im Bereich der Narbe befinden sich aussen und innen Fisteln mit schwammigen Granulationen, dünnen Eiter absondernd. Mit der Sonde gelangt man auf das kranke Kahn- und Schienbein.

29. I. Möglichst gründliche Ausschabung der Herde. In der Folge nimmt die Eiterung immer mehr zu, die Granulationen wuchern üppig und sind sehr weich. Patient beginnt alsbald zu fiebern, wird appetitlos und kommt sehr herunter, daher Ende Februar Amputatio cruris Glatter Verlauf. Seitdem ist Patient gesund.

3) Schmiedberger Jakob, 15 Jahre alt. Patient machte in der Jugend den Scharlach durch. Sein Vater musste sich vor 5 Jahren wegen einer schweren fungösen Kniegelenksentzündung am Oberschenkel amputiren lassen. Die Mutter erlag einer Lungenentzündung im 40. Lebensjahre Die Geschwister des Patienten sollen gesund sein. Das gegenwärtige Leiden begann vor mehreren Jahren, indem sich an der Aussenseite des linken Fussgelenkes eine wenig schmerzhafte Schwellung bildete. Vor zwei Jahren, als sich die Geschwulst vergrösserte und schmerzhaft wurde, nahm ein Arzt eine Operation vor; daraufhin trat Besserung ein und Patient konnte wieder gehen und laufen.

Seit einem Jahre entwickelte sich abermals eine schmerzhafte Verdickung an der nämlichen Stelle, gleichzeitig schwollen die Leistendrüsen, links, an und brachen auf.

Blasser, schlecht genährter Knabe. Lungenbefund negativ.

Am Malleol. ext. cruris sin. ist eine diffuse, matt glänzende Anschwellung vorhanden, in deren Mitte sich ein wenig secernirendes Geschwür mit missfarbigem Grunde und callösen Rändern befindet; von diesen aus gelangt man ziemlich weit in den Talus und Calcaneus, unter dem Gefühl von weicher Crepitation.

Mässige Bewegungen im Talotarsal- und Talocruralgelenk sind activ schmerzlos ausführbar. Der Fuss ist ödematös geschwellt.

In der linken Inguinalgegend befinden sich einige oberflächliche Haut- und Drüsengeschwüre, ebenso in der Kniekehle.

Am 9. Mai osteoplastische Resection nach Mikulicz. Eine Knochennaht mit Catgut. An der Rückseite, wo die Haut in der Umgebung der Fistel entfernt werden musste, konnten die Wundränder nicht direct vernäht werden. Einige Situationsnähte. Schiene.

Erster Verbandwechsel am 25. Mai. Wunde granulirt. Entfernung der Nähte. Der Fuss befindet sich in guter Lage. Die Zehen lassen sich leicht bis zum rechten Winkel beugen. Schiene.

Zweiter Verbandwechsel am 23. Juni. An der Rückseite des Fusses, entsprechend der Operationswunde, verläuft ein üppiger Granulationsstreifen. Die knöcherne Vereinigung ist eingetreten. Mit leichtem Gypsverband wird Patient einstweilen in seine Heimat entlassen. Patient vermag mit Hilfe eines Stockes kleinere Strecken zurückzulegen.

Im August musste Patient bereits wieder operirt werden, indem sich in der Narbe Fisteln gebildet hatten, die auf kleine Herde im Knochen leiteten, ferner die Geschwüre in der Inguinalgegend und Kniekehle neuerdings um sich gegriffen hatten.

Trotz gründlichster Auskratzung kam es nicht zur Heilung. Nach vorübergehender Besserung musste dem Patienten wegen profuser Eiterung und immer um sich greifender Entkräftung der Unterschenkel abgenommen werden (4. September). 6 Wochen, nachdem die Amputationswunde vollständig geheilt war, erkrankte Patient unter den Zeichen einer floriden Lungentuberculose, der er nach 5 Wochen erlag (14. März).

Unsere Resectionen, sämmtlich wegen Knochentuberculose vorgenommen, haben leider nur in einem Falle (s. u.) zu einem Erfolge geführt.

Die Erwartung, die Operationsmethode Mikulicz's werde besser als manche andere gegen das locale Recidiv schützen, weil man bei der grossen Zugänglichkeit des Operationsfeldes alles Erkrankte übersehen und hinwegnehmen könne, diese Hoffnung hat sich in unseren Fällen ebensowenig, wie in denen mancher Anderer verwirklicht, und sie konnte es wohl auch nicht; denn sie theilt eben das Schicksal aller bei Knochentuberculose unter-

[4]) Sectionsjournal des pathol. Instituts, Nr. 409, 1887.

nommener operativer Eingriffe. Ein Bruchtheil der Resecirten wird trotz grösster Sorgfalt bei der Operation und Nachbehandlung und trotz mehrfacher, ausgiebiger Nachoperationen, wenn überhaupt, erst durch die Amputation zur Heilung gelangen. Bei dieser Sachlage liegt die Frage nahe, ob wir uns nicht jenen Chirurgen anschliessen sollten, die bei jeder schwereren tuberculösen Erkrankung des Fussgelenkes und der Fusswurzelknochen sogleich amputiren und dadurch einerseits einer Reihe von Schwierigkeiten aus dem Weg gehen, andererseits ihren Patienten neben dem kurzen Krankenlager die besten Aussichten für ihre Genesung verheissen können. Trotz unserer Misserfolge glaube ich, diese Frage verneinen zu sollen; denn wenn man auch annimmt, dass von jenen 18 durch die Resection angeblich Geheilten unter 26 wegen Fungus Operirten mancher wiederum erkrankte und vielleicht nachträglich amputirt werden musste, so bleibt die Zahl der definitiv Geheilten, in Hinblick auf die üble Prognose der indicirenden Krankheit, eine ansehnliche. Ohne die Kenntniss der genial ersonnenen Methode Mikulicz's, die, wie kaum eine andere, in ihrer conservativen Tendenz die Leistungsfähigkeit des operirten Gliedes dem gesunden zu nähern sucht, wären eben diese bei derartig localisirtem Leiden zum grössten Theile der Amputation verfallen. Jeder aber unter ihnen schätzt seinen brauchbaren lebendigen Stelzfuss sicherlich höher, als einen Amputationsstumpf auch mit der elegantesten Prothese.

Jene tuberculösen Fusswurzelerkrankungen älterer Leute dagegen, bei denen anderweitige schwere Organleiden, besonders der Lunge, vorliegen, sind der Amputation zuzuweisen.

Ausser dem localen Recidiv kann ferner die nicht eingetretene knöcherne Consolidation der Sägeflächen den Erfolg gänzlich in Frage stellen und sogar die secundäre Amputation nothwendig machen. Vorher wäre zu versuchen, die Knochenneubildung (ausser der energischen Reibung der Knochen) dadurch anzuregen, dass man nach Anlegung eines entsprechenden Tutors (Gyps- oder Wasserglasverbandes oder Schienenstiefels) den Patienten umhergehen lässt; der durch das Auftreten bewirkte Reiz hat bereits in mehreren Fällen zur festen Verwachsung geführt (z. B. in einem Falle von Niehans); zum gleichen Zweck wäre ferner das alte Verfahren Dumreicher's der venösen Hyperämie heranzuziehen, indem man central von der kritischen Stelle ein dickes Gummirohr anlegt. Dass schliesslich Bäder, Massage, Gymnastik, Elektricität mithelfen müssen, den neugebildeten Fuss functionell möglichst zu verbessern, bedarf kaum eines Hinweises.

Inzwischen wurden in der chirurgischen Poliklinik zwei weitere Fälle, beide wegen tuberculöser Knochenaffectionen, nach Mikulicz resecirt.

Bei dem ersten, einem nicht belasteten Knaben von 9 Jahren sass der fungöse Herd im linken Fersenbein. Fisteln führten auf denselben; seit 3 Jahren bestand das Leiden. Im October 1889 wurde nach ausgiebiger Spaltung der Fisteln fast das ganze Fersenbein bis auf seine Corticalis entfernt; die benachbarten Knochen schienen gesund. In der Folge alsbald wieder profuse Eiterung, blasse sulzige Granulationen und Oedem der Theile. Um nun den Fuss theilweise zu erhalten, wurde am 30. XI nach Mikulicz resecirt. Feste Vereinigung stellte sich nicht ein. Durch die zurückbleibenden Fisteln, welche ziemlich stark eiterten, gelangte man auf die cariösen Unterschenkelknochen. Schliesslich bildete sich noch ein grösserer Abscess in der Kniekehle.

Durch die Amputatio cruris musste am 29. I. 1890 der Fuss entfernt werden; hierauf folgte glatte Heilung.

Bei dem zweiten Patienten, den mir mein hochverehrter Chef Herr Prof. Angerer zur Operation überliess, war das Resultat ein durchaus befriedigendes.

Ein 12jähriger Knabe, dessen Mutter lungenleidend sein soll, leidet seit 1/4 Jahr an beträchtlicher Auftreibung in der Gegend des linken Sprung- und Fersenbeines; zwei wenig eiternde Fisteln gingen in den Calcaneus. Beweglichkeit im Fussgelenk wenig beeinträchtigt.

Resection nach Mikulicz am 23. XI. 89 in typischer Weise. Zwei Knochennähte mit Catgut. Der Calcaneus erweist sich fast völlig von fungösen Granulationen durchsetzt; kleinere Herde im Talus und Cuboideum. Fieberfreier Heilverlauf.

Erster Verbandwechsel 14. XII. Sehr wenig Secret, reactionsloses Aussehen der Wunde; dieselbe ist fast geheilt. Fuss in richtiger Stellung; Zehen dorsalflectirt.

Nach zwei weiteren Verbänden (am 3. I. und 27. I.) war Mitte Februar feste Vereinigung der Knochen- und Weichtheile eingetreten. Die linke Extremität erweist sich als ebenso lang wie die rechte. Der Fuss, dessen Sohlenfläche etwas über 36 □cm beträgt, steht in der senkrechten Verlängerung der Unterschenkelachse. Patient kann auch ohne Stütze auf seinem resecirten Beine stehen.

Bei der Entlassung Ende Februar geht derselbe in einem leichten Stützapparat ganz frei ohne jede Beschwerde.

Unter anderem wurde benützt:
Mikulicz, Zur Prioritätsfrage. Langenbeck's Archiv, Bd. 33.
Zesas, Zur Casuistik der osteoplastischen Resection. S. 766.
K. Roser, Centralblatt für Chirurgie. Nr. 36.
Monastyrski, N., Zur Steuer der Wahrheit. St. Petersburger med. Wochenschrift, Nr. 2, S. 13.
Matwejew, Centralbl. für Chirurgie, 1887.
Bauerhahn, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. XXVII.
Gutsch, Ueber Erweiterungsfähigkeit der Grenzen der M. osteoplastischen Fussresection Langenbeck's Archiv, Bd. 34. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. XV. Congress, 2.
Hopkins, Butz, Centralblatt für Chirurgie, 1889, Ref.
G. Fischer, Deutsche Zeitschrift 1889. Bd. XXIX.

Feuilleton.

Dr Hermann Brehmer.

Von Dr. *G. Cornet*, Berlin-Reichenhall.

Dr. Hermann Brehmer, bekanntlich einer der hervorragendsten Phthisiotherapeuten der Neuzeit, ist aus dem Leben geschieden.

Wenn man an die Zeit zurückdenkt, in welcher man Phthisikern in weit übertriebener Aengstlichkeit ein nur verschwindend kleines Maass von frischer Luft gestattete, in welcher man ihnen nur eine in keinem Verhältniss zu ihrem Körperconsum stehendes Maass von Nahrungsmitteln (leichte Suppen und nur ganz leicht verdauliche Speisen) gewährte, wenn man sich andererseits vergegenwärtigt, wie rationell im Allgemeinen die heutzutage übliche Phthisiotherapie gerade was die Zufuhr von Luft und Nahrung betrifft, ist, so muss man gestehen, dass die Phthisiotherapie Fortschritte gemacht hat.

Brehmer war einer von denen, die diese Fortschritte angebahnt haben. Er war der erste, der den Satz aufstellte, dass Phthise heilbar sei, — den Beweis hiezu lieferten die zahlreichen in seiner Heilanstalt von ihm erzielten Erfolge. Er hatte damit den Grund zu einer neuen, der früheren ganz entgegengesetzten Therapie der Phthise gelegt.

Der von ihm geführten Begründung seiner Ansicht widerspricht man heutzutage fast allerseits; dass seine Ansicht in ihren Resultaten für die Leidenden eine neue, glückliche Aera bedeutete, wird anerkannt.

In dem Kampfe, den Brehmer zu bestehen hatte, bewies er ein ungemein zähes Festhalten an der einmal gefassten Ueberzeugung. Von bestem Wollen und Wissen beseelt, erschien er mit der Schärfe eines durchdringenden Geistes auf dem Kampfplatze. Er wurde nicht als ebenbürtig angesehen. Seine Ideen wurden verlacht, sein Streben verhöhnt, es wurden ihm eigennützige Motive unterschoben, er wurde als Charlatan gebrandmarkt.

Die natürliche Folge war die, dass Brehmer verbittert wurde. Er bekämpfte auch in der Zeit, in welcher die klinische Wissenschaft seine praktischen Erfolge sich bereits zu Nutze und die Grundzüge seiner Therapie sich zu eigen gemacht hatte, diejenigen, welche bei aller Anerkennung seiner Verdienste, ihm in einzelnen Punkten opponirten, in heftig verletzender Weise. Auch in seinen letzten Schriften über die Aetiologie und Therapie der Lungenschwindsucht hat seine geistreiche, aber leider nur zu schrankenlose Feder da und dort berechtigten Anstoss erregt und Manchen hat er sich dadurch entfremdet.

Mit Todten ist darüber nicht zu rechten. Was ihn überlebt, ist seine Bedeutung für die Wissenschaft, für das Gebiet, das er zunächst sein ganzes Leben gehegt und gepflegt, sind seine Verdienste um die Behandlung der ehedem für unheilbar gehaltenen Lungenschwindsucht.

Hunderte von Menschen, die ehedem für verloren galten, danken ihm vollständige Heilung, Tausende danken ihm viele Jahre der Besserung ihres körperlichen Zustandes, der wiedergewonnenen Arbeitsfähigkeit, der Lebensfreude und des Lebensgenusses.

Der Name Brehmer wird in der Medicin einen ehrenvollen und hervorragenden Platz einnehmen.

In Nachfolgendem soll sein letztes Werk: »Die Therapie der chronischen Lungenschwindsucht, II. umgearbeitete Auflage, Wiesbaden, Verlag von Bergmann 1889«, einer Besprechung unterzogen werden. Bei dem engen Rahmen eines Referates muss Referent darauf verzichten, auf alle, den hier niedergelegten Anschauungen widersprechende, Thatsachen näher einzugehen, wenn er es sich auch nicht versagen kann, seine von der des Verfassers oft vielfach abweichende, ja ihr zuweilen diametral entgegenstehende Ansicht kurz anzudeuten.

Das Buch liegt in 2. Auflage vor und ist wesentlich umgearbeitet, und wir dürfen wohl sagen, auch wesentlich verbessert, soferne der Verfasser selbst eine Reihe von früheren Vorstellungen über die Genese des Tuberkelbacillus aufgegeben und dem neueren Standpunkte mehr als bisher sich accommodirt hat.

Mit Rücksicht auf die verschiedene Auffassung der ätiologischen Factoren der Phthise theilt Brehmer seine Betrachtungen in 2 Theile: je nachdem die chronische Lungenschwindsucht, ihre Prophylaxis und Aetiologie vom Standpunkte der Infectionslehre oder von dem der klinischen Erfahrung beurtheilt wird, wobei er allerdings die klinische Erfahrung für sich allein in Anspruch zu nehmen scheint und sich in Gegensatz zu allen anderen Beobachtern setzt.

In dem ersten Theile über die Lungenschwindsucht vom Standpunkte der Infectionslehre vermag sich Verfasser über die Verschiedenheit des klinischen Bildes von käsiger Pneumonie und von miliarer Impftuberculose, über den typischen Verlauf der Impftuberculose im Gegensatze zu dem vollständig unberechenbaren Verlauf der Spontantuberculose noch nicht hinwegzusetzen. Dieser schon so oft besprochene und immer wiederkehrende Einwand findet zum Theil seine Erklärung darin, das Brehmer sich niemals experimentell beschäftigt hat, sonst würde es ihm aufgefallen sein, dass auch andere Infectionskrankheiten, z. B. Milzbrand beim Kaninchen, anders verlaufen als beim Menschen, ohne dass es berechtigt wäre, daraus wesentliche ätiologische Differenzen zu folgern.

Wenn Brehmer weiters sagt: »Die Bacteriologen vom Fach bekämpfen jede Disposition«, so ist dieser Satz, so hingestellt, unrichtig. Denn Niemandem, auch Baumgarten nicht, ist es eingefallen, je zu bestreiten, dass es nicht eine Anzahl ebenso wie ausserhalb des Körpers, auch im Körper wohnender Factoren geben kann, welche das Zustandekommen der Infection wesentlich erleichtern. Beispielsweise wird ceteris paribus derjenige in einer mit Tuberkelbacillen durchsetzten Luft leichter inficirt werden, welcher in Folge einer verstopften, eventuell mit chronischem Katarrh behafteten Nase gezwungen ist, durch den Mund zu athmen und diesen offen zu halten, als ein auf normale Weise durch die Nase Athmender; der erste wird also, wenn man so will, erheblich »disponirt« sein. Was thatsächlich in Abrede gestellt wird, ist lediglich, dass die Disposition die Hauptsache zur tuberculösen Infection bilde, dass der Tuberkelbacillus nur eine wichtige Nebensache sei und dass ohne Disposition der Mensch trotz der Tuberkelbacillen nicht inficirt werden könne. Auf jeden Fall hat, wie Referent glaubt, die Prophylaxe der Tuberculose eine Förderung wohl durch die bacteriologische Forschung, keineswegs aber durch die Richtung erfahren, die die Disposition mit allen Mitteln in den Vordergrund stellt. Der bacteriologischen Forschung war es vorbehalten, darzuthun, dass es eine Ubiquität des Tuberkelbacillus nicht gebe, sie hat den Nachweis geliefert, dass nur solche Phthisiker eine Gefahr für ihre Umgebung bedingen, die mit ihrem Sputum unvorsichtig sind.

Indem Brehmer des Weitern zur Therapie der chronischen Lungenschwindsucht vom Standpunkt der Infection übergeht, widerlegt er vor Allem die gegen die Anstalten gemachten Einwürfe, indem er auch vom Standpunkte der Infection die Anstaltsbehandlung für besonders geboten erklärt, weil nur dies die Garantie geben kann, dass in ihnen Alles beseitigt wird, was auch nur möglicherweise die Verbreitung der Tuberculose fördern und die Genesung hindern könnte. Die Anstaltsbehandlung sei um so mehr vorzuziehen, als die hygienischen Verhältnisse der Curorte vielfach den gerechten Ansprüchen nicht genügen und auch die Behörden schwer zum Einschreiten zu bewegen sind.

So sehr Referent mit diesen Ausführungen im Allgemeinen einverstanden ist, so darf doch nicht unerwähnt bleiben, dass bis jetzt auch in den Anstalten die entsprechenden durch die Infectionsmöglichkeit gebotenen Vorsichtsmassregeln noch überhaupt nicht oder noch ungenügend getroffen sind, daher unterliegt es gar keinem Zweifel, dass so und so viele Phthisiker sich daselbst wiederholte Infectionen zugezogen haben, die schliesslich ihren Untergang herbeiführten. Die von Brehmer dagegen angeführte Statistik, dass unter den Bewohnern Görbersdorfs (abgesehen von den Curgästen), seitdem die Anstalt dort besteht, sogar weniger Lungenschwindsucht vorgekommen ist als vordem, ist deshalb hiefür nicht beweisend, weil die Zahl der Beobachtungsfälle eine sehr geringe ist, besonders aber deshalb, weil die Dorfbewohner mit den Curgästen fast in keine Berührung kommen. Ganz anders würde die Statistik ausfallen, wenn sich dieselbe über das Dienstpersonal erstrecken würde, welches die Zimmer reinigt etc., leider ist dies nicht durchführbar, weil die betreffenden Personen, meist aus Breslau und der weitern Umgegend stammend, nur kurze Zeit bleiben und zu sehr fluctuiren. Dem Referenten ist aus der Zeit, in welcher er in Görbersdorf Assistent war, erinnerlich, dass nicht allzu selten unter dem Dienstpersonal Fälle von verdächtigen Spitzenaffectionen zur Beobachtung kamen.

Jedenfalls steht zu erwarten, dass die Anstalten schon in ihrem eigensten Interesse die erforderlichen prophylaktischen Massregeln von jetzt an treffen und es soll mir ein Vergnügen sein, dies später constatiren zu können, wie ich es zum Theile jetzt schon bei Falkenstein constatiren kann.

Was nun die gewöhnlich übliche medicamentöse Behandlung anlangt, so hat Brehmer von den neuerdings von mehreren Seiten empfohlenen Fluorwasserstoffinhalationen keinen Erfolg gesehen, der Buchner'schen Arsenikwirkung steht er, wie fast alle Beobachter, skeptisch gegenüber; auch das von Sommerbrodt und Fräntzel empfohlene Creosot hat er ohne Nutzen angewandt, ein Urtheil, dem sich Referent allerdings nicht anschliessen kann, da derselbe von Creosot in geeigneten Fällen wiederholt sehr erfreuliche Resultate beobachtet und diese durch zeitweise Unterbrechung der Medication controllirt hat. In wieferne Creosot wirkt, ist allerdings nach den diesbezüglichen experimentellen Versuchen des Referenten noch nicht festgestellt. Mit Jodoform ist Brehmer bei der Möglichkeit örtlicher Anwendung zufrieden, zieht aber Milchsäure vor.

Auch die von Cantani inaugurirte Bacteriotherapie übt nach Brehmer's Erfahrung einen günstigen Einfluss auf die Lungenschwindsucht nicht aus.

Verfasser kommt nun auf die klimatische Therapie zu sprechen und verurtheilt das oft planlose, einer strengen Ratio entbehrende Herumschicken der Phthisiker in diese oder jene Curorte, deren Indication fast von jedem Kliniker verschieden aufgefasst und beurtheilt wird und die sich vielfach nicht auf principielle Auffassung, sondern auf Liebhabereien gründet. Es lässt sich nicht leugnen, dass in diesem Vorwurfe viel Wahres liegt und kann auch Referent aus eigener, jahrelanger Erfahrung sich oft nicht genug wundern, dass mancher Ort noch immer von den Collegen poussirt wird.

Im zweiten Theile seines Buches behandelt nun Verfasser seine eigenartige Anschauung über die Aetiologie der chronischen Lungenschwindsucht, in der er dem Tuberkelbacillus eine zwar reichliche, aber secundäre Rolle zuweist, und das Hauptgewicht auf eine Disposition legt, aber nicht auf die mystische, undefinirbare Disposition, wie sie von vielen Seiten angenommen wird, sondern auf eine ganz andere.

Brehmer erblickt die Disposition zur Phthise in einem zu voluminösen Lungenorgan neben einem zu kleinen Herzen, ein Missverhältniss, das seinen höchsten Ausdruck in dem phthisischen Habitus findet, den schon seinerzeit Rokitansky in dieser Weise erklärt hat. Dieses Missververhältniss von Herz und Lunge soll nun nach Brehmer's Untersuchungen an einem Materiale von 12,000 Phthisikern sich zunächst finden bei directen Abkömmlingen phthisischer Personen, aber auch in aus zahlreichen Gliedern bestehenden Familien bei den letzten Sprösslingen derselben, während die vorhergeborenen Kinder gesund bleiben. Ferner soll auch Tuberculose in Familien auftreten, die zahlreiche Kinder nicht haben oder bei denen schon die älteren Kinder phthisisch werden, ohne dass in aufsteigender Linie ein Fall von Phthisis vorgekommen ist, wenn entweder beide Eltern oder eines davon zu den letzten und daher disponirten Sprösslingen einer zahlreichen Familie gehört, selbst aber vielleicht nicht erkrankt war. So sehr Referent aus den in seinen Arbeiten mitgetheilten Gründen gegen dieses künstliche Hervordrängen der Disposition in der Frage der Aetiologie als den thatsächlichen Verhältnissen, unserem positiven Wissen und unserer Erfahrung widersprechend Einspruch erheben muss, so ist Brehmer's Erklärung der Disposition mindestens ein geistreicher Versuch. Ja, es ist sogar nicht von vorneherein von der Hand zu weisen, dass derartige, nach Brehmer belastete Individuen überhaupt schwächer organisirt sind (betrachtet man doch auch meist die Kinder hochbejahrter Eltern als Schwächlinge), und als solche möglicherweise mechanische oder andere Verschiedenheiten bieten, welche vielleicht den Eintritt jeglicher Erkrankung (jeder Störung des Gesundheitsgleichgewichtes). also auch die Infection mit Tuberkelbacillen erleichtern und besonders bei eingetretener Infection bedingen, dass der Organismus eher unterliegt als der nicht disponirter Menschen.

Es würde sich das in gewisser Beziehung decken mit dem, was Referent nach Aufzählung anderer disponirender Momente mit den Worten ausführte[1]: ». . Dass vielleicht ein Organismus, der schon von Geburt infolge schwerer Krankheit der Eltern, wie Schwindsucht, Krebs etc. schwach ist und dessen sämmtliche Körperfunctionen in einem labilen Zustande sich befinden, dessen Flimmerepithel also wohl ebensogut schwächer functionirt wie sein Herz und seine sonstigen Organe, dass ein solcher Organismus die etwa eingeathmeten Bacillen, falls sie einigermassen schwerere Klumpen darstellen, weniger leicht herausbefördert und ihnen dann Zeit zur Ansiedelung lässt.«

Ausser dieser angeborenen Disposition erblickt Verfasser noch disponirende Momente zur Acquisition der Schwindsucht in einer dauernden Schwächung des Organismus, also in Excessen in Venere, Schmiercuren, Menorrhagien, schnell aufeinanderfolgenden Wochenbetten, Diabetes, Alkoholmissbrauch, Momente, die auch nach des Referenten Ansicht, wie er damals mittheilte, die Infection möglicherweise erleichtern und den Verlauf der Krankheit beeinflussen können.

Die weitere Beobachtung des Verfassers, dass die meisten Phthisiker in der Jugend Herzpalpitationen hatten oder nie starke Esser waren, scheint ihm seine Hypothese von der zu grossen Lunge neben zu kleinem Herzen wesentlich zu stützen, besonders im Anschlusse an die in der Thierzucht gemachten Erfahrungen von Baudement und Nathusius, dass die Weite der Brust von der Ernährung des Thieres in der Jugend abhängt und zwar in der Art, dass weite Brüste mit reichlicher Ernährung zusammenhängen, indem die Rippen durch reichliches Futter aufgewölbt und der Leib als Keil wirkend Brust und Kruppe breitet. Mit der weiteren Brust aber soll nach Baudement's Untersuchungen nicht, wie man allgemein annimmt, eine grössere, sondern eine kleinere Lunge Hand in Hand gehen.

Nach dieser Auffassung ist es natürlich nicht zu verwundern, dass des Verfassers Prophylaxis wesentlich von der vom Referenten aufgestellten abweicht. Sein wichtigstes Postulat ist Maasshalten mit Erzeugung der Kinder, da es nach den klinischen Beweisen in seltenen Fällen möglich scheint, mehr als 5 gesunde Kinder zu erzeugen. Freilich knüpft Verfasser selbst die gerechte Befürchtung daran, dass es noch viele, viele Jahre dauern wird, »bis jeder Vater und jede Mutter eine Ehre darein setzen, den thierischen Begattungstrieb zu zügeln».

Bis dies erreicht wird (was nach des Referenten Ansicht wohl kaum je der Fall sein dürfte), sollen die im Sinne des Verfassers disponirten Personen förmlich zu starken Essern herangebildet werden, wobei es ihm auffallenderweise weniger auf zweckmässige als auf reichliche Nahrung anzukommen scheint; ferner seien zur Stärkung der Herzmusculatur gymnastische Uebungen (jedoch mit Vermeidung jeder Uebertreibung und jeden Sports) besonders im Gebirge erforderlich. Es lässt sich nicht leugnen, dass diese Vorschläge Brehmer's wenigstens ein zielbewusstes Streben verrathen und sich ganz wesentlich zu ihrem Vortheile von der früher üblichen prophylaktisch-hygienischen Phraseologie unterscheiden.

(Schluss folgt.)

[1] Die Verbreitung der Tuberkelbacillen ausserhalb des Körpers. Zeitschr. f. Hyg. V. Bd. pag. 295.

Referate u. Bücher-Anzeigen.

Festschrift zur Feier des fünfzigjährigen Bestehens des Vereines pfälzischer Aerzte. Herausgegeben vom Vereins-Ausschusse und redigirt vom Landgerichtsarzte Dr. Demuth in Frankenthal. Frankenthal, Louis Göhring und Cie., 1889.

Weithin und seit langer Zeit ist die Thätigkeit des Vereines der pfälzischen Aerzte bekannt; gibt ja doch deren Vereinsblatt fortlaufende Kunde von dem wissenschaftlichen und praktischen Streben derselben in der älteren wie in der jüngeren Generation. Der Geist des Stifters dieser ärztlichen Vereinigung, des längst verstorbenen Kreismedicinalrathes Dr. Dapping, lebt noch frisch in den Pfälzer Collegen und die Pietät schmückt das erste Blatt der Denkschrift zur Feier des fünfzigjährigen Bestehens des Vereines mit dem Namen dieses trefflichen, unvergesslichen Mannes. Zwanzig Collegen haben ihr Bestes zu diesem Denkmale ärztlicher gemeinsamer Arbeit beigetragen und so ein Werk geschaffen, welches vielen Aerzten zur Belehrung, dem Stande aber zur Ehre gereicht.

Es muthet im Jahre 1889 wohl die meisten Leser sonderbar an, dass diese gesammelten Aufsätze mit einem Capitel philosophischen Inhaltes anheben. Dr. Carl Jacob in Zweibrücken hat mit diesem Artikel, welcher sich betitelt: »Die Kräfte in der Natur, insbesondere das Wesen der Elektricität und des Magnetismus mit Folgerungen bezüglich des Entstehens der Seelenthätigkeit«, einen hohen wissenschaftlichen Muth an den Tag gelegt; die im Augenblicke niedrig stehende Tagesmeinung von philosophischen Abhandlungen am Wege liegen lassend, hat er es gewagt, Probleme der schwierigsten Art zu behandeln. Es ehrt aber auch die Herausgeber, dass sie diese eigenartige, gelehrte Arbeit an die Spitze der Festschrift stellten. Zwei Abhandlungen sind biographischen Inhaltes, die eine — von Bezirksarzt Dr. Ziegler — behandelt das Leben des grossen Arztes Dr. Philipp Franz von Walther, welcher in Burweiler das Licht der Welt erblickte, die andere, von Dr. von Hörmann, das Wirken des Medicinalrathes Dr. Joseph von Heine, des originellen Arztes, des »unabhängigen Denkers«. Drei Beiträge beschäftigen sich mit Gegenständen historischen Inhaltes: Dr. Zahn »Culturgeschichte und Medicin«, Dr. König »Historischer Beitrag zur Schutzpockenimpfung« und Dr. Director Karrer »Zur Geschichte der Kreisirrenanstalt Klingenmünster«. So sind in dieser Denkschrift einmal wieder auch Philosophie, Biographie und Geschichte zu Ehren gekommen!

Den weitaus grössten Raum des Festbuches nehmen, wie nicht mehr als billig, pathologische, therapeutische und medicinalstatistisch-topographische Arbeiten ein, daneben eine pathologisch-anatomische (Offenbleiben des Foramen ovale) von Dr. Pauli und eine physiologische »über Nährwerth der Nahrungsmittel« vom Redacteur des Vereinsblattes Dr. Demuth in Frankenthal. Einer besonderen Aufmerksamkeit hatten sich die Studien über das zeitliche und örtliche Vorkommen, die Ursache und die Arten der Lungenentzündung zu erfreuen. Die gründlichen und umfangreichen selbständigen Untersuchungen des Collegen Schröder »über das Vorkommen der croupösen Pneumonie im ärztlichen Bezirke Wolfstein«, Ullmann »Beobachtungen über den Einfluss der Witterung auf das Vorkommen der croupösen Pneumonien« und Erhardt »über Thomasschlacken-Pneumonien« geben Zeugniss von der reichen Erfahrung und von der richtigen Verwendung derselben für die statistischen und ätiologischen einschlägigen Verhältnisse.

Die Arbeiten von Dr. Osthoff über »verschiedene Verlaufsformen des Typhus abdominalis«, unter denen sich der Nephro-, Pneumo-, Laryngo- und Tonsillo-(!)Typhus befinden, über welche Bezeichnungen sich doch noch ein wenig discutiren liesse, die Studien von Dr. Kolb und Antz über »Tuberculose«, die Studien »über medicinische Topographie und Statistik der Pfalz« von Medicinalrath Dr. Karsch, »über Infectionskrankheiten« von Dr. Hartz und Kaufmann, endlich jene von Dr. Schworm »über Behandlung von Brandwunden mit Zinkoxyd« und Renner »über Thomsen'sche Krankheit« bilden Belege für die Mannigfaltigkeit der in Angriff genommenen Untersuchungen.

Bedauerlicher Weise fehlt es an Raum, um alle diese Einzelgaben zur Festschrift ihrem Inhalte nach auf die Details prüfen und darüber berichten zu können, gleichwohl aber bin ich in der Lage, den Collegen die selbsteigene Lectüre der Festschrift auf das Angelegentlichste empfehlen zu können. Der pfälzischen Aerzte-Vereinigung wird diese Jubiläumsgabe, mit welcher sie der ärztlichen Welt rühmliche Kunde von dem in ihr waltenden Geiste gegeben hat, nicht nur ein stetes Ehrendenkmal sein, sie darf auch von sich sagen, dass sie durch diese That ein nachahmenswerthes Beispiel für viele gleich strebende ärztliche Körperschaften gegeben hat.

Dr. von Kerschensteiner.

W. Prausnitz: Der Einfluss der Münchener Canalisation auf die Isar mit besonderer Berücksichtigung der Frage der Selbstreinigung der Flüsse. Habilitationsschrift. München 1889. 94 S. Mit 5 Zeichnungen und 2 Karten.

Nachdem gegenwärtig die Frage der Einleitung der Fäcalien in die Münchener Canäle auf der Tagesordnung steht, verdient die vorliegende, auf Anregung Pettenkofer's entstandene Arbeit vollste Beachtung, da sie durch eine Reihe exacter Untersuchungen das Material zur Beurtheilung der hygienischen Seite dieser hochwichtigen Angelegenheit erbringt. Durch ihre

günstig lautenden Resultate ist dieselbe geeignet, die Bedenken, welche da und dort noch gehegt werden, in überzeugender Weise zu widerlegen. Zunächst wird die Canalisation von München in ihrem gegenwärtigen Zustand besprochen, und ist zu diesem Zweck ein Stadtplan beigegeben, der die neuen (seit 1883 erbauten) und die in das Project aufgenommenen älteren Canäle ersichtlich macht. Die Gesammtlänge dieser bis jetzt fertig gestellten Canäle beträgt 84887 m, während im Ganzen, bei der jetzigen Ausdehnung der Stadt 205000 m Canäle erforderlich wären. Wie der Plan erkennen lässt, werden die gesammten Abwässer der Stadt bis jetzt nicht durch einen grossen Hauptcanal der Isar zugeführt, vielmehr haben noch verschiedene Theile des Canalsystems Einmündungen in Stadtbäche. Ausserdem besitzt die ganze innere Stadt noch alte Canäle, die ihren Inhalt ebenfalls in einen der Stadtbäche führen.

Für die Frage der Einleitung der Fäcalien ausschlaggebend ist natürlich die Wassermenge der Isar. Dieselbe betrug nach den Messungen Böcking's 1878 und 1879 in minimo (Niederwasser) 29,5 cbm per Secunde, in maximo (Hochwasser) 417,0 cbm. Die Gesammtwassermenge betrug 1878 4147 Millionen cbm, wovon drei Viertel erfahrungsgemäss auf die Monate April mit October kommen und nur ein Viertel auf das übrige Halbjahr.

Verfasser hat nun das Canalwasser von München zu verschiedenen Zeiten und von verschiedenen Entnahmestellen der chemischen und bacteriologischen Analyse unterzogen und fand zunächst wesentliche Schwankungen nach der Tageszeit. Sehr deutlich zeigt sich, wie zu erwarten, im wechselnden Gehalt an organischen Stoffen und Chloriden und an Bacterien der Einfluss der menschlichen Lebensführung, indem die Nachtzeit von 1—7 Uhr Morgens im Allgemeinen ein Minimum erkennen lässt, auf das während der Vormittagsstunden ein Maximum folgt. Ein zweites Absinken der Curven kennzeichnet die Mittagspause 12—3 Uhr, worauf ein erneutes Ansteigen bis in die Nacht hinein erfolgt. Absolut genommen sind die Mengen organischer Stoffe im Canalwasser, namentlich aber die Bacterienzahlen für München keineswegs ungünstig; der Bacteriengehalt ist sogar wesentlich geringer als in anderen Canalwässern (z. B. Paris, Berlin, Frankfurt), was jedenfalls mit der grossen Menge von Spülwasser in München zusammenhängt, welche stark verdünnend wirkt.

Eine Reihe weiterer Untersuchungen beschäftigt sich mit der Zusammensetzung des Isarwassers. An den verschiedensten Stellen unterhalb Münchens bis nach Freising hin wurden wiederholt, und zwar je am gleichen Tage, Proben entnommen und chemisch und bacteriologisch untersucht. Zum Zwecke der Probeentnahme aus der Mitte des Flusses wurde dem Verfasser hiebei von der städtischen Bauverwaltung ein grösseres Boot mit geschulten Ruderern zur Verfügung gestellt. Das Gesammtresultat dieser Untersuchungen ist, ganz entsprechend den bei anderen Flussläufen gemachten Beobachtungen, die Constatirung einer sehr raschen Selbstreinigung des Wassers. Sowohl die gelösten organischen Stoffe, die mit den Canalwässern zugeführt werden, erleiden alsbald eine Veränderung, anscheinend eine Zersetzung, wodurch die Menge derselben ziemlich rasch wieder vermindert wird, als auch die Bacterienzahl erfährt eine rasche Verminderung. So fand Verfasser, wenn man das Mittel aus seinen Zahlen berechnet, folgenden Gehalt an Mikroorganismen pro 1 cc Isarwasser:

oberhalb Münchens	305	13 km	Ismanning	9111
1 km Bogenhauserbrücke	9384	22 »	Erching	4796
3,1 » hinter dem Eisbach	15231	33 »	Freising	2378
7 » Unterführing	12606			

Die absoluten Bacterienzahlen der Isar sind überhaupt geringe im Vergleich zu anderen Flüssen, z. B. der Spree bei Berlin, was mit der Natur der Isar als verhältnissmässig reiner Gebirgsstrom und mit ihrer niedrigen Temperatur zusammenhängt. Auffallend aber ist die rasche und stetige Wiederabnahme der durch die Münchener Canalwässer zugeführten Bacterienmengen. Allerdings wirkt hier der Umstand günstig mit, dass bis zu 33 km unterhalb Münchens, bis Freising, keine Ortschaft unmittelbar an der Isar gelegen ist, welche etwa zu einer erneuten Verunreinigung des Wassers Anlass geben könnte. Der gleiche Umstand bietet aber auch, wie Verfasser richtig hervorhebt, besonders günstige Chancen für Einleitung der Münchener Fäcalien in die Isar, da bis nach Freising keine Ortschaft in die Lage kommen kann, das Wasser des Flusses zu irgend welchen Gebrauchszwecken zu verwenden.

Die hiemit nachgewiesene Selbstreinigung der Isar ist, wie erwähnt, eine bei verschiedenen Flüssen bereits zur Genüge constatirte Thatsache. So fand Hulwa die Selbstreinigung der Oder 33 km unterhalb Breslau beendet, ein Weg der in circa 15 Stunden zurückgelegt wird. Die Seine bei Paris reinigt sich in 20—100 Stunden, der Main bei Würzburg bereits in 6 Stunden. Die Selbstreinigung der Isar ist nach Verfasser in 8 Stunden vollendet. In Bezug auf die Einleitung der Fäcalien sind diese Thatsachen naturgemäss von grösster Bedeutung.

Die interessante Frage, wodurch die Selbstreinigung der Flüsse bedingt ist, bedarf noch der Aufklärung. Dass es nicht die Zersetzung durch Bacterienthätigkeit sein kann, welche die organischen Stoffe zerstört, wird von Verfasser sehr richtig mit dem Hinweis darauf begründet, dass in diesem Falle nothwendig eine Zunahme und nicht eine Abnahme der Bacterienzahl erfolgen müsste. Es handelt sich demnach um eine unbekannte Ursache, welche gleichzeitig das Verschwinden der organischen Stoffe und der Bacterien herbeiführt. Verfasser denkt an Sedimentation, Ablagerung auf dem Grund des Flussbettes. Allein gerade bei einem so rasch strömenden Gewässer, wie es die Isar ist, will ihm diese Hypothese selbst wenig glaublich erscheinen. B.

Vereins- und Congress-Berichte.

Verein für innere Medicin zu Berlin.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 10. März 1890.

Vorsitzender: Herr Leyden.

Herr **Haupt** (vor der Tagesordnung) bringt eine Statistik der Sterbefälle in Soden, woraus hervorgeht, dass die Behauptung des Herrn Gericke aus voriger Sitzung den Verhältnissen nicht entspricht, dass nämlich ein grosser Theil der Einwohner des Ortes an eingeschleppter Phthise zu Grunde gehen. Es sind in 30 Jahren von 653 mit der Pflege und Wartung der Curgäste beschäftigten Menschen nur 15 an Phthise erkrankt, von denen 9 phthisische Eltern und 2 phthisische Geschwister haben. Von der Gesammteinwohnerschaft von circa 1500 Köpfen starben in 3 Jahren in toto 76 Personen; davon 2 Kinder an tuberculöser Meningitis, 1 an tuberculöser Knochenerkrankung und 10 an Phthise. Von den übrigen Gestorbenen waren 9 zwischen 60 und 70, 11 zwischen 70 und 80 und 10 über 80 Jahre alt.

Herr Ewald constatirt als Nachtrag zu der in voriger Sitzung abgeschlossenen Discussion, dass von den 21 Pflegeschwestern des Augusta-Hospitals während des 25jährigen Bestehens der Anstalt keine an Phthise erkrankt oder zu Grunde gegangen ist. Das Hospital gehörte zu denjenigen Krankenhäusern, wo Herr Cornet nirgends im Staube virulente Tuberkelbacillen nachweisen konnte.

Tagesordnung. Herr **Fürbringer: Ueber die Behandlung des Hydrops** (Referat).

In wesentlichen Betracht kommen nur die beiden Hauptgruppen des renalen und cardialen Hydrops; der Emphysematiker wird hydropisch vom Herzen aus.

Die Wassersucht der Herzkranken wird hervorgerufen durch eine venöse Stauung, und tritt ein, sobald die Lymphgefässe insufficient werden. Dabei ist aber festzuhalten, dass nicht jede Stauung Oedem macht; wir alle haben Herzkranke gesehen, die andauernd bis zum Tode schwer cyanotisch, aber ohne Oedem waren, ebenso wie Oedeme ohne Cyanose vorkommen. Ist die Herzmusculatur massenhaft vermehrt, so kommt es ganz gewöhnlich zu Hydrops, der ausbleiben kann, wenn das Herz nicht hypertrophirt.

Noch weniger erklärt ist die Entstehung der Wassersucht bei Nierenkranken. Die Auffassung von Bright, dass lediglich

die Hydrämie Ursache der Transsudation sei, ist längst durch Experimente und klinische Erfahrungen widerlegt: so tritt bei starken Blutungen niemals Hydrops ein, und ferner entsteht Hydrops colossalen Maassstabes bei acuter Scharlachnephritis, wo kaum ein Eiweissverlust stattgefunden hat. Die Anschauung, dass die starke Plethora Ursache des Hydrops sei, ist ebenso unhaltbar, weil wir bei acuter Nephritis Hydrops sehen, bevor an Plethora gedacht werden kann, und weil bei experimentell erzeugter Plethora bei Thieren niemals Hydrops eintritt. Auch gegen die Cohnheim'sche Theorie, welche locale Veränderungen der Haut annimmt, lassen sich gewichtige Bedenken geltend machen, unter anderem, dass bei acuter Nephritis Höhlenhydrops nicht selten gleichzeitig oder noch vor dem Anasarka eintritt. Praktisch ist es wichtig, zwischen acuter und chronischer Nephritis zu unterscheiden. Je acuter um so reiner renaler Art ist der Hydrops; den Hydrops der Schrumpfniere fasst Fürbringer wesentlich als cardial auf.

Der Weg, auf dem die Natur das aufgestapelte Wasser abführen kann, ist ein vierfacher und demgemäss gibt es für die Behandlung 4 Wege: Abführung durch die Schweissdrüsen: Diaphorese, durch die Nieren: Diurese, durch den Darm: Katharsis und durch chirurgische Behandlung.

Der allgemein von den Praktikern bevorzugte Weg ist der, zuerst die Diaphorese bei renalem Hydrops, bei cardialem die Diuretica zu versuchen. Fürbringer selbst greift bei renalem Hydrops zuerst zur Diaphorese, bezw. mit Laxantien combinirt, geht bei Misserfolg schnell zu den Diuretica über und wendet sich nur ganz nothgedrungen der chirurgischen Therapie zu.

1. Diaphorese. 1. Warmes Wasserbad mit nachfolgender Einwicklung. 2. Heisse Luftbäder. 3. Dampfbäder. 4. Heisse, feuchte Einwicklungen. Nach den Untersuchungen von Hess und Anderen ist der Wasserverlust bei der ersten Methode der weitaus bedeutendste, im Durchschnitt 800 g, und der geringste bei der heissen, feuchten Einwicklung (100 g). Die heissen Luft- und Dampfbäder haben den grossen Uebelstand, dass der Körper der heissen Luft ausgesetzt ist und die Lungen gezwungen sind, diese einzuathmen.

Die Technik ist die von Liebermeister angegebene: Vollbad von 30—33° R., nachfolgende Einpackung, Schweissverlust ca. 1 Kilo. Die Diurese wird häufig dabei noch vermehrt, was sich wohl durch die Entlastung des Herzens durch Erweiterung der peripherischen Gefässe erklärt. Contraindication ist Herzschwäche; Nebenerscheinungen sind nicht selten Kopfschmerzen, Beklemmungen, die man zuweilen mit kalten Stirnumschlägen erfolgreich bekämpft.

Sehr viel bedenklicher sind die Nebenwirkungen der Römisch-Irischen und besonders der Russischen Bäder.

Gute Apparate, welche den Uebelstand der Erhitzung des Kopfes und der Heissluftathmung verhindern, stellt Fürbringer in zwei Formen vor. Der eine, sehr empfehlenswerthe ist von Quincke angegeben und unter dem Namen Phoenix à air chaud für 28 Fr. käuflich.

Heisse Einwicklungen treten für die Bäder nur im Nothfalle ein, wenn erstere oder die angeführten Einrichtungen nicht zu beschaffen sind. Russ hat auch von permanenten Laubädern gute Erfolge bei Hydrops gesehen.

Pilocarpin ist durchaus verwerflich und selbst, wo es wirkt, steht der Erfolg in keinem Verhältniss zu den Nebenwirkungen.

2. Diurese. Das souveraine Mittel ist und bleibt die Digitalis bei Herzhydrops, ja, sie hilft auch in den meisten Fällen von renalem Hydrops, selbst bei acuter Glomerulo-Nephritis, wo ja meist etwas Herzschwäche im Spiele ist. Wo es Fürbringer versagte, wirkte es oft noch in folgender Darreichungsform:

Tct. Digital. 20,0
Vin. Pepsin. 80,0
DS. 3—6 Theelöffel am Tage.

Es gibt keine anatomische Läsion des Herzens, welche Digitalis contraindicirte, und auch die Furcht vor dem fortgesetzten Gebrauch ist unsinnig. Man kann es wochenlang geben. Die Surrogate erreichen seine Wirkung nicht annähernd und haben höchst lästige Nebenwirkungen. Lactose z. B. ist für die meisten Kranken gar nicht zu nehmen. Eine gewisse Empfehlung verdienen immerhin Strophanthus, Coffeïn, Theobromin, Calomel und die salinischen Diuretica.

Wo Digitalis allein nicht wirkt, hat ihm mehrfach eine Combination der Mittel: Strophanthus, Coffeïn, (resp. Theobromin) und Digitalis schon moribunde Pat. in die Höhe gebracht und eine wahrhafte Harnsturmfluth entfesselt. Wo diese »Triarier« nicht helfen, ist die Katastrophe nicht mehr aufzuhalten.

Das Kalium aceticum wird mit Unrecht beschuldigt, acute Nephritis zu steigern. — Fürbringer hat es selbst bei acuter Nephritis mit gutem Erfolge gegeben und schliesst sich Gerhardt's Ansicht an, dass es die Exsudatmassen in den Harnwegen lockert und löst und so die Nieren entlastet.

3. Katharsis. Von Laxantien sind die milden Mittel nicht zu empfehlen, sondern diejenigen, welche starke hydragoge Wirkung entfalten. Mittelsalze, Coloquinthen, Jalapa, Scammonium. Vorbedingungen für ihre Anwendung sind guter Kräftezustand und guter Puls, sonst schädigen sie den Kranken enorm.

Calomel wirkt, wie ich vor drei Jahren vermuthungsweise aussprach, nach Rosenhain nicht auf das Herz, sondern lediglich auf die Nieren. Es ist sehr zweischneidig und nur als ultimum refugium zu empfehlen. Bei parenchymatöser Nephritis setzt es geradezu peinvolle Beschwerden. Auch schwere Enteritis und Stomatitis stehen auf der Tagesordnung. Jedoch muss Fürbringer gestehen, dass die Wirkung nicht selten eine ausgezeichnete war, wenn die Nieren intact waren.

4. Die mechanische Behandlung hat immer die Gefahr der Infection, welche sich auf die Dauer schwer vermeiden lässt. Statt der Capillardrainage durch eine Pravaz'sche Canüle verwendete Fürbringer starkkalibrige, vergoldete Nadeln, welche wie Drains seitliche Röhren haben, gebogen. Aber auch diese sind nicht auf die Dauer rein zu erhalten. Jetzt macht Fürbringer nur noch spärliche, aber tiefe und lange Incisionen, welche sehr gut wirken und leicht aseptisch zu halten sind.

Höhlenhydrops punktirt Fürbringer nur, wenn es sich um Theilerscheinung eines allgemeinen Hydrops handelt, und hat zuweilen auch bei Hydrothorax von der permanenten Drainage gute Erfolge gesehen. Nähert sich der Kranke dem Hafen der Ruhe, so betrachtet ihn Fürbringer als ein Noli me tangere.

(Discussion vertagt.)

Greifswalder medicinischer Verein.

Sitzung vom 25. Januar 1890.

(Nach D. med. W. Nr. 8.)

Zur Kenntniss der in Geifswald beobachteten Fälle von Influenza.

Geh. Rath Mosler: Schon von Mitte November an traten in Greifswald auffallend häufig Fälle von »gewöhnlicher leichterer Grippe« auf; die Influenza-Epidemie begann Mitte December, ihr Weg ging von Osten nach Westen, von den Städten auf das Land. Die jetzige Epidemie zeigt grosse Aehnlichkeit mit derjenigen von 1836, was der Vortragende durch einen Brief aus jener Zeit belegt. Im Vergleich zu Nachbarstädten war der Procentsatz an Erkrankungen verhältnissmässig gering, so dass die Schulen nicht geschlossen zu werden brauchten. Unter 40 zum Theil schweren Kranken der stationären Klinik erfolgte kein Todesfall. Die »leichteren« Fälle dauerten 5 bis 6 Tage. In den ersten Wochen verlief die Epidemie milder als später; dass dieselbe überhaupt einen milderen Charakter als anderorts zeigte, glaubt Mosler auf den Einfluss der Seewinde beziehen zu sollen. Der Respirationsapparat war vorwiegend ergriffen, weniger der Verdauungsapparat, Nervensystem und Herz wie anderswo stark in Mitleidenschaft gezogen. Häufig kamen katarrhalische oder schlaffe croupöse Pneumonien zur Beobachtung. Ein Kranker (aus der Privatbeobachtung) mit Herzfehler bekam erst eine Bronchopneumonie, dann die Zeichen der croupösen Pneumonie und starb in Folge von Herzschwäche. Ein anderer, schon früher mit leichter Herzinsufficienz behaftet, bekam ebenfalls Pneumonie und im Anschluss Pericarditis und Pleuritis, kam aber nach zweimaliger Aspiration und Empyem-Operation durch. In dem Exsudat fand Prof. Löffler massenhafte Streptococcen. Einmal wurde Lungenabscess, der sich nach aussen entleerte, einmal Pneumothorax nach Bronchopneumonie beobachtet. — Eine Uebertragung von Person zu Person lässt sich nach

Mosler nicht ausschliessen. Isolirung der Kranken sei daher nicht völlig nutzlos. — Hinsichtlich der Therapie glaubt der Vortragende durch grosse Gaben Oleum Ricini den Verlauf gemildert, öfters abgekürzt zu haben; gegen Neuralgien verordnete er vorzugsweise Chinin, gegen Bronchitis Inhalationen von Oleum Eucalypti.

Dr. M. Niesl berichtet über das Verhalten des Fiebers, das er an 7 uncomplicirten und 3 complicirten Fällen genauer beobachten konnte. Maximum 40,5, Dauer 3—8 Tage. Zwei Mal stetiger Anstieg bis zur Höhe innerhalb 12 Stunden; 1 mal mässig hohe Continua von 24 stündiger Dauer. Abfall unter remittirendem Typus in 3-4 Tagen. Nur 1 mal intermittirender Typus. In 3 mit Pneumonie complicirten Fällen remittirender Typus, Defervescenz nach 3—7 Tagen.

Privatdocent Dr. Peiper sah die ersten Fälle vom 10.—21. December, erst dann eine Häufung der Erkrankungen. Der Höhepunkt der Epidemie fiel auf den 5.—8. Januar. Unter den von ihm behandelten 217 Kranken stand die Mehrzahl zwischen dem 20. bis 50. Lebensjahr. Kindererkrankungen anfangs seltener, waren vom 8. Januar ab zahlreicher. Die Contagiosität scheint auch Peiper in einzelnen Fällen wahrscheinlich. Er theilt seine Beobachtungen in 3 Gruppen: leichte Fälle ohne charakteristische Erscheinungen, typische Influenzafälle und solche mit Complicationen. Unter den letzteren führt er 11 Fälle mit Pneumonie auf, von denen 3 unter Herzparalyse tödtlich verliefen. 14 mal sah er Epistaxis, 1 mal profuse Menorrhagie. In der Reconvalescenz 6 mal Supraorbital-, je 1 mal Intercostal- bezw. Suboccipitalneuralgie, 2 mal kleienförmige Desquamation im Gesicht und an den Händen.

Dr. Colley hat unter 187 Fällen 12 mal katarrhalische und 2 mal fibrinöse Pneumonie beobachtet, davon starben 4, nämlich 2 Männer von über 70 Jahren, eine Puerpera und eine junge Frau von 27 Jahren.

Stabsarzt Dr. Nietner sah in seinem Bataillon zuerst die Officiere, später die Mannschaften erkranken, im Ganzen 94 = 16,9 Proc. Krankheitsdauer 6—19, im Mittel 12 Tage. In einem Falle traten heftige hysterische Krämpfe, in 10 Proc. typische Pneumonie, 1 mal Pleuritis, 2 mal Nasenbluten auf. Verlauf durchweg günstig, kurze Reconvalescenz.

Prof. Dr. Beumer (Kreisphysikus) datirt den Beginn etwas vor Weihnachten. In einem Landorte erkrankten von 60 Kindern 36, vielfach waren auf dem Lande die Schulen geschlossen. Betreffs der Symptome betrafen die Intercostalneuralgien meist den 7.—12. Intercostalnerven. Besonders häufig sei der Mittelohrkatarrh mit Perforation des Trommelfelles. Beumer stellt das Vorkommen secundärer croupöser Pneumonien in Abrede und hält alle Pneumonien für katarrhalisch. — Personen, die viel im Freien sich aufhielten, acquirirten die Influenza besonders leicht, dagegen sei im Greifswalder Gefängniss kein Fall vorgekommen. — Therapeutisch hat sich bei Beumer besonders Antipyrin bewährt.

Geh. Rath Mosler weist hinsichtlich der Pneumonie darauf hin, dass zur Zeit auch eine epidemische Pneumonie in Greifswald neben der Influenza herrsche.

Prof. Strübing sah 3 mal Erytheme von 24 stündiger Dauer, ferner als seltenere Erscheinungen: (Muskel-) Schmerzen bei Bewegungen der Bulbi, sowie Meningitis, die bei einem 2 jährigen Kinde zu Pneumonie hinzutrat, ferner Purpura haemorrhagica, Parotitis, Milzschwellung (3 Fälle), endlich bei einem 2 1/2 jährigen Kinde 4 tägiges Coma.

Prof. Arndt sah bei Kranken in der psychiatrischen Klinik einen milderen Verlauf als bei dem Wartepersonal und erklärt dies aus dem Schutz gegen die äussere Luft. In einigen Fällen beobachtete er Oligurie trotz reichlichen Trinkens. Ueber dieselbe Erscheinung berichtet Prof. Schulz, welcher selbst an Influenza erkrankt, mehrere Tage davon zu leiden hatte.

Prof. Löffler weist darauf hin, dass bei abgeschlossenen Bevölkerungsgruppen inmitten von der Epidemie heimgesuchter Gegenden sowie auf Schiffen wiederholt die Influenza ausgeblieben sei; freilich gebe es auch entgegengesetzte Beobachtungen. Nach seiner Ansicht, die Löffler eingehender zu begründen sucht, sei die jetzige Pandemie dem Verkehr gefolgt. Als Quelle des Infectionsstoffes seien Se- und Excrete anzusehen; die Verbreitung desselben durch die Luft sei auf geringe Entfernungen beschränkt, durch Antrocknen auf den verschiedensten Objecten finde die weitere Verbreitung statt. Löffler fand im Sputum, sowie im Abscessinhalt von Influenzakranken Bacterien verschiedener Art, ebenso wie andere Autoren. Die jetzige Pandemie habe über die Natur des Infectionsstoffes bisher nichts gelehrt.

Dr. Ollmann: Unter den Pferden, bei denen die Krankheit sonst fast in jedem Jahre vorkommt, herrscht zur Zeit keine Influenza. Das Krankheitsbild ist das gleiche wie beim Menschen. Immer handle es sich bei Pferden um Contagion. Die Mikroorganismen sind 1882 von Schütz nachgewiesen worden. Ollmann hat Schafe, Katzen, Hunde niemals an Influenza erkranken sehen.

Prof. Löffler bezweifelt die Identität der Pferde- und Menschen-Influenza, da erstere vielfach unabhängig von letzterer vorkomme und durch eigenartige Lungenentzündungen charakterisirt sei, deren Erreger, ein ovaler Coccus (Schütz), von dem Erreger der menschlichen Pneumonie durchaus verschieden sei. Schliesslich tritt Löffler nochmals für die Verbreitung durch den Verkehr ein, indem er wiederholt auf die Beobachtungen auf Inseln (Faroer, Island) hinweist, welche niemals von der Influenza heimgesucht wurden, so lange nicht Schiffe aus verseuchten Gegenden dorthin kamen.

Stintzing.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 11. März 1890.

Vorsitzender: Herr Eisenlohr.

I. **Demonstration.** Herr **Kast: Ein Fall von Lymphangiectasie der grossen Labien.** (Autorreferat folgt.)

II. Herr **G. Cohen: Ein Fall von Haemophilie.**

Die höchst interessante Beobachtung betrifft eine jetzt 38 jährige Dame, die seit 25 Jahren wegen ihres Leidens in ärztlicher Behandlung steht. Aus der vom Vortragenden mit den eingehendsten Details wiedergegebenen Krankengeschichte, die andern Orts in extenso veröffentlicht werden wird, seien nur einige besonders interessante Punkte wiedergegeben.

Patientin ist einigermassen hereditär belastet; ihr Vater litt an Nasenbluten, ein entfernter Verwandter starb jung an Morb. maculosus Werlhofii. Ausserdem besteht väterlicherseits neuropathische Belastung; u. A. litt der Vater an Platzangst; er starb an einem Herzleiden.

Patientin bemerkte ihr Leiden zuerst in ihrem 12. Lebensjahre, wo nach einer Zahnextraction eine heftige Blutung auftrat. Bald darauf erschienen die ersten Menses, die sehr stark und von langer Dauer waren. In den nächsten Jahren Anfälle von Nasenbluten, dazwischen auch krampfähnliche Zufälle. Das Jahr 1869 brachte Patientin fast permanent im Bette zu. Im nächsten Jahr erschien ein Oedem der Füsse. 1871 wurde ein gastrisches Fieber überstanden, nach dem sich Patientin durch einen Aufenthalt an der See ziemlich erholte. Das folgende Jahr brachte wieder häufiges Nasenbluten, das durch Ergotin vorübergehend beeinflusst wurde. Im Jahre 1873 trat nach einer Schnittwunde am Finger eine Wochen lang andauernde Blutung auf; desgleichen im darauffolgenden Jahre nach einer Zahnextraction. Nach einem heftigen Ruhranfall im Jahre 1876 traten nervöse Beschwerden mehr in den Vordergrund. 1878 wurde Patientin mittelst Galvanisation des Halssympathikus behandelt, die anfangs einen fast zauberhaften Erfolg hatte. Derselbe dauerte fast drei Jahre, bis Anfang 1881. Dann erschienen zum ersten Male multiple Petechien der Haut; die Menses wurden wieder fast permanent oder von Nasenbluten abgelöst. Eine nunmehr versuchte Tamponade der Vagina hatte zunächst auf die Blutungen einen sehr günstigen Einfluss; auch die Epistaxis liess nach. Im nächsten Jahr (1882) erschienen Blutungen aus der unverletzten Haut mehrerer Finger, die auch durch Einwickelungen und Hochlagerung der Extremitäten nur schwer zu beherrschen waren. Das Jahr 1883 war durch fast ununterbrochene Blutverluste ausgezeichnet, zu denen sich im nächsten Jahre profuse, aller Therapie spottende Durchfälle gesellten, welche bis zum October 1885 anhielten. Daneben Oedeme des Gesichts und der Beine, Fieber, Schwellung von Leber und Milz. In diesem Zustande übernahm Vortragender im Jahre 1884 die damals 32 jährige Patientin. Aus dem stat. praes. dieser Zeit sei folgendes hervorgehoben: Die Haut war gelblich gefärbt, auffallend trocken. Oedeme traten besonders nach dem Verlassen des Bettes auf. An 6 Fingern bestanden ovale, leicht blutende Excoriationen, die durch Transplantation nur vorübergehend zu heilen waren. Nägel dünn, spröde, zum Theil platt mit grubenartiger Vertiefung. Hochgradige Anämie der Mundschleimhaut. Jeden Morgen erfolgte Erbrechen gallig tingirter Massen. Die Milz war vergrössert, Ascites nicht vorhanden. Täglich 10—14 diarrhoische Stühle. Am Anus ein Kranz äusserer Haemorrhoidalknoten. Urin blass, D. 1002—1005, ohne Eiweiss. Puls 120, nicht gerade auffallend schwach. In jeder Nacht erfolgten aus der Nase und den Fingern spontanes Blutverluste; der tägliche Blutverlust betrug durchschnittlich 500 Gramm (!). Den Blutungen in den Fingern ging in der Regel eine sicht- und fühlbare Pulsation in den betreffenden Theilen voraus. Als Ursache dieser enormen Blutverluste nahm Vortragender schon damals eine hydrämische Plethora an, wonach er seine Therapie später auch einrichtete. Da die Elektricität früher so erfolgreich gewesen, so wurden zunächst mit ihr erneute Versuche angestellt. Galvanische Bäder hatten vorübergehenden Erfolg, verloren aber nach 35 maliger Wiederholung ihre Wirk-

samkeit. Die Application eines Civiselli'schen Elements sistirte die Menses für 2 Monate, dann traten sie wieder profus 15 Tage lang auf. Nun führte Vortragender eine diätetische Cur nach Oertel's Principien ein, besonders mit Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr. Auffallend war noch immer das Missverhältniss zwischen der Zufuhr und Ausfuhr von Flüssigkeit im Organismus, das vom Vortragenden durch eine Tabelle demonstrirt wird. So betrug z. B. bei einer Zufuhr von 1000 cbcm Flüssigkeit in 24 Stunden die Ausfuhr 4000 cbcm, bei 1250 bis 4250, bei 1000—4500 u. s. f., Zahlen, die unerklärt blieben. Täuschungen hält Vortragender für ausgeschlossen. Seit 1885 leitete Cohen daneben eine diuretische Therapie ein, die sehr günstig wirkte. Drei Jahre hindurch wurde Pat. besonders mit Pilocarpin behandelt, wobei die Ausfuhrzahlen gegen die Einfuhr wieder herabgingen. Im Ganzen schien jetzt ein Stillstand des Processes einzutreten, nur Diarrhoen und ein fast continuirliches Fieber wirkten noch sehr störend. Besonders ungünstig wurde das Befinden durch Gemüthsbewegungen beeinflusst, wobei auch die Blutungen wiederkehrten, die jetzt allen Mitteln trotzten. Da versuchte Vortragender Ende 1888 die Hypnose und fand damit endlich ein Mittel, das jetzt seit 15 Monaten Patientin in einem leidlich guten Zustande zu erhalten im Stande ist. Zuerst beseitigten die darauf hin gegebenen Suggestionen einen nervösen Husten und Schlaflosigkeit; zugleich fiel die Temperatur und bald hörten auch die spontanen Haemorrhagien auf. Die Harnmenge nahm zu und konnte durch Suggestion bis auf $^1/_8$ Liter vorher normirt werden. Cohen ging bis zu 5000 g., durchschnittlich aber 3—4000 g. Neben der Hypnose wurden im verflossenen Jahre fast gar keine Medicamente angewandt. Patientin muss täglich hypnotisirt werden, da die Suggestionen nie länger als 24 Stunden wirksam bleiben. Dauernd geheilt wurde dadurch nur eine vorher bestandene Platzfurcht. Der einzige schlechte Monat des Jahres 1889 war derjenige, in dem Vortragender verreist war, und in dem ein College in seiner Vertretung die Patientin, auch mit Hypnotismus, behandelte. Nach Cohen's Rückkehr wurde der Zustand wieder besser. In den letzten 6 Wochen sind Haemorrhoidalblutungen aufgetreten, die durch Aetzungen nicht beeinflusst wurden. Zu einem operativen Vorgehen hat sich Vortragender noch nicht entschliessen können.

Cohen enthält sich jeder weiteren Epikrise dieses wohl einzig dastehenden Falles; er glaubt nur nochmals auf seine schon erwähnte Diagnose einer hydraemischen Plethora bei einer Haemophilen hinweisen zu sollen. Jaffé.

Gesellschaft für Morphologie und Physiologie zu München.

(Officielles Protokoll.)

II. Sitzung vom 21. Januar 1890.

Prof. Dr. v. Kupffer: **Entwicklung der Cerebrospinalnerven bei Petromyzon.**

Dr. Richard May: **Zur pathologischen Anatomie des menschlichen Magens.** (Aus dem klinischen Institute in München.)

May fand gelegentlich histologischer Untersuchungen der menschlichen Magenschleimhaut, welche er auf Anregung seines Chefs, des Herrn Prof. Bauer, unternahm, als ein ziemlich häufiges Vorkommniss Thrombosen der Schleimhautcapillaren bei sonst völlig intacter Beschaffenheit der Mucosa. Nach ihrem Verhalten gegen Farbstoffe und Reagentien qualificiren sich dieselben als sogen. hyaline Thromben. Sie stellen auf der Schnittfläche theils kreisrunde, theils ovale oder längsgestaltete homogene mattglänzende Gebilde dar, und tragen an ihrem Rande häufig einen sichelförmig anliegenden Kern, welcher offenbar einer Endothelzelle der verstopften Capillare angehört. Sie entstehen, wie aus Uebergangsstadien und aus ihrem Verhalten gegen Farbstoffe hervorgeht, aus rothen Blutkörperchen. Meist sind sie im Pylorus reichlicher vorhanden als im Fundus.

Was die Krankheitsformen anlangt, bei denen sich diese hyalinen Thromben gebildet hatten, so handelte es sich fast ausschliesslich um langsam verlaufende, mitunter mit starker Consumption einhergehende Fälle: Carcinome, Lungentuberculose, chronische Herzleiden. Sie fehlten bei sämmtlichen innerhalb kurzer Zeit geendeten Fällen: acute Uraemie, Pneumonie, acute Miliartuberculose, ausserdem bei einem Geisteskranken, der in Folge Nahrungsverweigerung an Inanition zu Grunde ging. Sie fehlten ferner beim normalen Magen des Hundes, der Maus und des Kaninchens.

Hyaline Capillarthrombose und hyaline Degeneration der grösseren Gefässe der Magenschleimhaut, bezw. der Submucosa, wurde bei beginnendem Ulcus ventriculi am Grunde und an den Rändern des Geschwüres von v. Recklinghausen (v. R., Handbuch d. allg. Pathologie 1883, S. 350) bereits constatirt und durch eingehende Untersuchungen Seitens seines Schülers v. Openchowski (zur path. Anat. der geschwürigen Processe im Magendarmtractus. Virch. Arch. Bd. 117, S. 347) in den den meisten der untersuchten Fälle nachgewiesen. Beide Forscher haben also ihren Untersuchungen bereits makroskopisch veränderte Stellen der Magenschleimhaut zu Grunde gelegt. Demgegenüber ist der Befund hyaliner Thrombosen bei im Uebrigen noch unveränderter Schleimhaut nicht ohne Interesse.

May schliesst sich der bereits von v. Openchowski ausgesprochenen Ansicht eines aetiologischen Zusammenhanges dieser Thrombosen mit der Entstehung des Ulcus vollkommen an. Es würden die von ihm gesehenen Bilder gewissermassen das allererste, auf dieser Stufe noch belanglose Stadium der Ulcusbildung darstellen, welches erst unter dem Zusammenwirken geeigneter Umstände durch Zunahme des Processes in ein weiteres folgenschweres Stadium übergehen würde.

Hyaline Degeneration der Gefässwände hat der Vortragende in keinem seiner Fälle mit Sicherheit erkennen können.

(Der Vortrag war durch Präparate und Zeichnungen erläutert.)

Stabsarzt Dr. H. Buchner: **Ueber Hemmung der Milzbrandinfection.**

Durch Chauveau wurde der französischen Akademie vor Kurzem eine vorläufige Mittheilung von Woodhead und Cartwright vorgelegt und in den Comptes rendus vom 23. December v. J. veröffentlicht, welche sich mit Hemmung des Milzbrandes durch Injection von sterilisirten Culturen des Bacillus pyocyaneus beschäftigt[1]). Da ich um dieselbe Zeit wie die genannten Autoren, Versuche in gleicher Richtung begonnen habe, sehe ich mich zu einem vorläufigen Bericht veranlasst, obwohl meine Untersuchungen von einem abschliessenden Ergebnisse noch weit entfernt sind.

Zuerst durch Emmerich, später durch Pawlowsky und Bouchard ist gezeigt worden, dass mit virulentem Milzbrand inoculirte Versuchsthiere durch gleichzeitige Injection verschiedenartiger pathogener und nicht-pathogener Bacterien vor der Entwickelung der Infection beschützt werden können. Bei den Versuchen von Pawlowsky, die sich auf mehrere Bacterienarten erstreckten, zeigte namentlich der Kapselbacillus von Friedländer (früher als »Kapselcoccus der Pneumonie« bezeichnet) sehr beträchtliche Wirksamkeit gegen Milzbrand, weshalb ich im October v. J. begann, gemeinschaftlich mit Herrn Dr. Wauer diese Versuche von Pawlowsky einer Nachprüfung zu unterziehen. Die Zahl der angestellten Versuche war eine nicht unbeträchtliche, aber es dauerte einige Zeit, bis das richtige Verfahren ermittelt war, denn die Angaben von Pawlowsky sind viel zu ungenau, um daraus sichere Anhaltspunkte entnehmen zu können.

Unser Verfahren bestand darin, dass von Kartoffelculturen des Kapselbacillus, bei niederer Temperatur gezüchtet, die Bacterienmasse abgeschabt und in steriler 0,75 proc. Kochsalzlösung zu einer gleichmässigen Emulsion vertheilt wurde. Hievon injicirten wir in nächster Umgebung der Milzbrandinoculationsstelle, meist am Rücken auf mehrere Punkte vertheilt, in der Regel im Ganzen 2 ccm der Emulsion. Die genaueren Angaben über Stärke der Emulsion u. s. w. sollen in einer späteren Mittheilung gemacht werden.

[1]) De l'action antidotique exercée par les liquides pyocyaniques sur le cours de la maladie charbonneuse. Co. rend. No. 26, 1889 p. 985.

Mit diesem Verfahren gelang es uns in der That meist eine wesentliche Hinauszögerung der Todeszeit, im Vergleich mit den Controlthieren, und eine Verminderung oder gänzliche Aufhebung der localen Milzbrandentwickelung an der Injectionsstelle zu erzielen. In einigen Fällen glückte es sogar, die mit hochvirulentem Milzbrand inficirten Versuchsthiere, und zwar auch Meerschweinchen, dauernd zu heilen, während die Controlthiere ausnahmslos erlagen.

Wir können somit die Resultate von Pawlowsky, soweit wir dieselben nachgeprüft haben, bestätigen. Ausserdem aber haben wir constatirt, dass den nämlichen schützenden Effect, wie die lebenden Kapselbacillen, auch die durch 1stündiges Erwärmen auf 60° C. sterilisirte Cultur besitzt. Dieselbe scheint sogar noch günstiger zu wirken.

Dies ist eine neue Thatsache, da nach bisheriger Auffassung es sich um einen Kampf der einen mit der anderen Bacterienart im Körper handelte, im Sinne der Bacteriotherapie von Catani, wovon, wie unserere Resultate lehren, keine Rede sein kann.

Zur Illustration sei ein Versuch hier angeführt. Am 2. November wurden 5 intacte gleichgrosse Meerschweinchen mit je $^1/_5$ ccm verdünnten Milzbrandblutes subcutan injicirt; das eine diente zur Controle, die vier anderen wurden mit Kapselbacillen behandelt, zwei davon mit lebenden, zwei mit bei 60° getödteten, indem die Emulsion an mehreren Stellen rings um die Anthraxinoculation injicirt wurde. Dabei erhielt von lebender Emulsion das eine Thierchen 1 ccm, das andere doppelt soviel; ebenso von der sterilisirten das eine 1 ccm, das andere doppelt soviel.

Zunächst erlag das Controlthier nach 36 Stunden an regelrechtem Milzbrand, während alle übrigen bis zum dritten Tage munter blieben. Erst nach $3^1/_2$ Tagen erlag das mit der doppelten Menge lebender Emulsion behandelte Thierchen, mit Thaler-grosser Eiteransammlung an der Injectionsstelle, übrigens milzbrandig. Nach $4^1/_2$ Tagen ferner erlag das mit der doppelten Menge sterilisirter Emulsion behandelte Meerschweinchen, nachdem sich Tags vorher ein Abscess an der Injectionsstelle nach aussen entleert hatte. Auch dieses Thierchen war milzbrandig. Die beiden, mit nur 1 ccm Emulsion behandelten Meerschweinchen aber kamen durch, magerten ein wenig ab, erholten sich aber wieder vollständig und blieben bei anderthalbmonatlicher Beobachtung munter und gesund. Bei diesen geheilten Thieren hatte sich auch Eiter an der Injectionsstelle gebildet; bei dem mit lebender Bacillenemulsion injicirten entstand ein dünnwandiger Abscess, der sich am 4. Tage theilweise nach aussen entleerte. Bei dem mit sterilisirter Emulsion injicirten Thier aber entstand nur eine fühlbare Infiltration, eine Anlöthung der Haut an die Bauchwand, kein Abscess.

Die hemmende Wirkung der sterilisirten Kapselbacillen-Emulsion wurde nun durch weitere Versuche controlirt und zeigte sich immer bestätigt, so dass ich diese Thatsache als eine gesicherte bezeichnen darf. Dieselbe steht übrigens in Uebereinstimmung mit der Eingangs erwähnten Mittheilung von Woodhead und Cartwright, welche mit sterilisirten Pyocyaneusculturen bei 5 milzbrandig inficirten Kaninchen in ähnlicher Weise wie hier operirt haben und dadurch 3 Thiere am Leben erhalten konnten.

Es sind also nicht die lebenden Bacterien, sondern es müssen chemische Stoffe sein, in oder an den Bacterien haftend, denen die hemmende Wirkung gegenüber der Milzbrandinfection innewohnt. Was den Mechanismus dieser Hemmung betrifft, so beruhte dieselbe bei unseren Versuchen jedenfalls zunächst nur auf localer Behinderung der Milzbrandentwickelung. Inwieweit auch ein allgemein schützender Einfluss auf den Körper stattfindet, wie z. B. bei den Emmerich'schen Versuchen mit Injection der Erysipelcoccen in's Blut, lässt sich noch nicht sicher beurtheilen. Die locale Hemmung war stets mit Eiterbildung verknüpft, gleichviel ob lebende oder getödtete Kapselbacillen angewendet wurden. Die Intensität der Eiterbildung war für die Heilung nicht gleichgiltig, da eine zu grosse Eitermenge den günstigen Effect wieder aufhob und die Milzbrandentwickelung wieder begünstigte. Umgekehrt scheint der allergeringste Grad von eiteriger Entzündung, die blosse Infiltration ohne makroskopisch sichtbare Eiterbildung, die vortheilhaftesten Resultate zu geben. Wie die Eiterung auf die Milzbrandentwickelung hemmend einwirkt, lässt sich noch nicht sagen. Phagocytose wurde bis jetzt nicht beobachtet, wohl aber Degeneration von Milzbrandstäbchen.

Ausser den eiterungserregenden Stoffen scheinen die Friedländer'schen Bacillen auch andere, rein toxisch wirkende Substanzen zu produciren, welche die Milzbrandentwicklung, durch Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit des Körpers, umgekehrt begünstigen. Wenigstens lässt sich auf diese Weise am ehesten begreifen, warum nur eine gewisse, relativ geringe Quantität von Kapselbacillenemulsion die günstigsten Resultate gibt.

Auch das Nährmedium, auf welchem die Kapselbacillen herangezüchtet sind, scheint für die Giftigkeit entscheidend, da Culturen auf Peptonglycerinagar bei 37° sehr ungünstig, anscheinend sehr giftig wirkten. Eine Reihe von Versuchen, die Bacterien ihrer giftigen Substanzen zu entkleiden und nur die reizenden, die Milzbrandentwicklung hemmenden zur Wirkung kommen zu lassen, um die Resultate dadurch noch sicherer zu gestalten, hatte bisher nicht das erwünschte Resultat.

Aerztlicher Localverein Nürnberg.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung vom 19. December 1889.

Vorsitzender: Herr Dr. Gottlieb Merkel.

1) Herr Dr. **Baumüller** demonstrirt die wohlerhaltene Frucht eines nach angeblich 10wöchentlicher Menopause erfolgten Abortus, dessen Inhalt ein auffallend kleines, vielleicht als rudimentären Embryo anzusprechendes Gebilde darstellt.

2) Herr Dr. **Heller** zeigt einen neuen Beleuchtungsapparat von Gärtner-Wien vor.

3) Herr Dr. **Giulini** berichtet über einen Fall von Erysipelas migrans bei einem 5wöchentlichen Kinde, ausgegangen von einer Hautfalte am Halse.

4) Herr Dr. **Schilling** berichtet a) über einen Fall von foudroyantem Beginn einer spastischen Spinalparalyse bei einem 18jährigen Drechsler. Derselbe, früher gesund und erblich nicht belastet, fiel, nachdem er den ganzen Tag anstrengend gearbeitet hatte, mit kurzen Vorboten mässigen Kopfwehs plötzlich zusammen. Darauf fand sich Patient in einem ohnmachtähnlichen Zustand. Die unteren Extremitäten waren sehr rigid und resistent; die oberen Extremitäten zeigten keine Anomalie. Der Patellar- und Achillessehnenreflex, sowie die Hautreflexe waren bedeutend erhöht. Sensibilitätsstörung fehlte. Gehirn und Gehirnnerven intact. Die elektrische Erregbarkeit zeigte sich für beide Stromesarten an den motorischen Nerven der Unterextremitäten etwas herabgesetzt. Die Muskelspannungen blieben noch für geraume Zeit. Die Beine waren paretisch; Blasenschwäche, Geschlechtsschwäche war nicht vorhanden. Nach $^1/_4$ Jahr besserten sich — unter Gebrauch von Bromkali, Jodkali, Electrizität etc. — die Gesundheitsverhältnisse des jungen Mannes so, dass er seinem Geschäfte wieder nachgehen konnte. Der Gang ist jetzt noch ein wenig spastisch; die Muskulatur der nicht atrophischen Unterextremitäten ist noch etwas gespannt; Ermüdung und Steifheit der Beine wird noch geklagt. Die Sehnenreflexe sind stets erhöht. Das Augenspiegelbild (H. Dr. von Forster) lässt mässige Neuritis erkennen. Nach dem gegebenen Symptomencomplexe diagnostizirte Vortragender — höchst seltenen — acuten Beginn einer spastischen Spinalparalyse.

b) Ueber eine leicht vorübergehende Intoxication mit Opium Seitens einer 28jährigen, nicht an Narcotica gewöhnten Dame. Diese hatte auf einmal, um Unterleibskrämpfe prompt zu beseitigen, 10 Gramm Tinct. opii simpl. weniger 10 Tropfen, die deren Gatte wegen Darmkatarrh's genommen hatte, in den leeren Magen gebracht. Erst zwei Stunden darnach wurde ich gerufen. Das gereichte Emeticum förderte kein Opium mehr zu Tage. Patientin war heiter. Ihre Conjunctivae waren

injicirt; die Pupillen sehr verengt. Zwei schlaflose Nächte hatte die Dame hintereinander, sodass sie vor der 3. Nacht um ein Schlafmittel bat (!). Das Opium äusserte in diesem Fall nur excitirende, keine deprimirende Wirkung.

Physikalisch-medicinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Originalbericht.)

VI. Sitzung vom 8. März 1890.

Herr **v. Kölliker: Ueber den feineren Bau des Rückenmarks.**

Im Anschluss an die vor Kurzem[1]) berichteten Untersuchungen des Kleinhirns nach der Golgi'schen Methode, hat Herr v. Kölliker nach demselben Verfahren das Rückenmark einer grösseren Anzahl von Säugethierembryonen untersucht und speciell auf Grundlage der Arbeiten von Ramón y Cayal und Golgi die histologischen Verhältnisse geprüft. Er kann zum grossen Theil die Befunde dieser Autoren bestätigen.

Die sensiblen Wurzelfasern theilen sich beim Eintritt in das Rückenmark in 2 Aeste, einen auf- und einen absteigenden Ast. Dies ist, wenn man gute Präparate hat, so häufig zu finden, dass man mit Ramón y Cayal wohl annehmen kann, dass alle sensiblen Wurzelfasern diese Theilung erfahren. Die Aeste verlaufen Anfangs etwas schief und kreuzen sich in einem sehr stumpfen Winkel, später strecken sie sich mehr gerade. Von diesen Astfasern treten eine gewisse Anzahl unter rechtem Winkel umbiegend in die graue Substanz ein, indem sie zum Theil sich verfeinern, und enden in dieser mit feinen Verästlungen. Die anderen verlaufen, ohne dass Enden derselben zu erkennen wären, in der Längsrichtung weiter. v. Kölliker vermuthet, dass die absteigenden Elemente der sensiblen Wurzelfasern sich umbiegen und nach einem gewissen kürzeren Verlauf in die graue Substanz eindringen. Dass die Mehrzahl der Fasern sich nicht umbiegt, ist sicher. v. Kölliker hat so die Ueberzeugung gewonnen, dass die Mehrzahl der sensiblen Fasern in den Hintersträngen aufsteigt.

Ein zweiter Befund Ramón's, den Vortragender bestätigen konnte, ist der, dass die longitudinalen Fasern der Hinterstränge eine grosse Menge von feinen Fäserchen unter rechtem Winkel in die graue Substanz abgeben, welche Ramón collaterale Verbindungsfasern nennt. Diese Collateralen, deren v. Kölliker bis zu 3 an Longitudinalen von 2 mm fand, haben die Eigenthümlichkeit, dass sie büschelweise ab- und durch die Substantia gelatinosa hindurchgehen. Diese Collateralen verästeln sich und enden in allen Theilen der Hinterhörner, dringen aber auch in die Vorderhörner und enden, ohne nachweisbare Anastomosen zu bilden, ungemein fein. Aehnliche Collateralen gehen auch von den longitudinalen Fasern der Seiten- und Vorderstränge ab. Die von den Seitensträngen gehen theils nach vorn, theils medianwärts, theils nach hinten. Die Collateralen der Vorderstränge gehen nach hinten und durch die Commissura anterior auf die andere Seite, in welcher ebenso, wie in der Commissura grisea, auch sensible Collateralen sich kreuzen. Ein Querschnitt des Marks bietet demnach ein Gewirr von lauter Collateralen.

Von den Nervenzellen fand v. Kölliker 1) solche, deren nervöser Fortsatz unverästelt in die motorischen Wurzelfasern der gleichen oder der anderen Seite überging; 2) andere, deren unverästelter Fortsatz in die longitudinalen Elemente der Seitenstränge überging d. h. zu einer solchen Faser sich umwandelte; 3) die von Golgi entdeckten Zellen mit reich verästelten nervösen Fortsätzen, welche Elemente jedoch nicht nur in den Hinterhörnern, sondern auch in den Vorderhörnern gefunden werden. — Verbindungen sensibler Wurzelfasern mit Zellen kamen nicht zur Beobachtung.

Auf Grund dieser Thatsachen und aus physiologischen Erwägungen kommt v. Kölliker zu folgenden Schlüssen: Die Nervenzellen und Nervenfasern zeigen zweierlei Beziehungen zu einander; entweder sie hängen direct mit einander zusammen und die Leitung ist zwischen den Nervenzellen und den Fasern eine directe; ausgenommen sind die bipolaren Zellen in den Ganglia spinalia, die auf die Leitung keinen Einfluss haben und wahrscheinlich als vorwiegend nutritive Elemente anzusehen sind. Anders ist die Sache in den Fällen, in welchen man keine Verbindungen von Zellen und Fasern nachweisen kann, wie dies vor Allem für die sensiblen Fasern des Markes gilt, bei deren Endigungen v. Kölliker wie Ramón y Cayal weder Anastomosen noch Verbindungen mit Zellen nachzuweisen im Stande war.

v. Kölliker glaubt nun mit His und Ramón y Cayal die Hypothese aufstellen zu dürfen, dass eine zweite Art von Einwirkung der nervösen Elemente durch einfache Berührung oder Contactwirkung vor sich gehe und zwar durch die die Nervenzellen umspinnenden Collaterale. Die willkürliche Bewegung würde sich dann etwa in folgender Weise abspielen. Die Leitung geht vom Gehirn in die Vorder- und Seitenstränge herein, durch die von hier abgehenden Collateralen und Enden der Pyramidenfasern werden die multipolaren Zellen erregt, aus welchen die motorischen Wurzelfasern entspringen. Auch für die Reflexwirkung würde sich die Sache sehr einfach gestalten, indem dieselben motorischen Zellen in diesem Falle von den Endigungen der sensiblen Collateralen beeinflusst würden. Ebenso könnten die sensiblen Collateralen auf die Ursprungszellen der Fasern der Kleinhirnseitenstrangbahn einwirken.

Zum Schluss bemerkt Herr v. Kölliker, dass er im verlängerten Marke Collateralen der sensiblen Nerven, die in das verlängerte Mark eintreten, vor Allem beim Vagus und an den Fasern des Corpus restiforme gesehen habe und hofft später hierüber genauer berichten zu können. Hoffa.

[1]) Vergl. d. W. 1889, Nr. 50.

Der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege

wird seine diesjährige Versammlung in Braunschweig in den Tagen vom 13. bis 16. September 1890 unmittelbar vor der am 18. September beginnenden Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Bremen abhalten.

Die vorläufige Tagesordnung wie sie der Ausschuss in seiner vor Kurzem in Frankfurt a./M. abgehaltenen Sitzung festgestellt hat, umfasst folgende Berathungsgegenstände:

Krankenhäuser für kleinere Städte und ländliche Kreise. — Filteranlagen für städtische Wasserleitungen. — Kühlhäuser für Schlachthöfe. — Desinfection von Wohnungen. — Das Wohnhaus der Arbeiter. — Baumpflanzungen und Gartenanlagen in Städten.

Beitrittserklärungen zu dem Deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege (Jahresbeitrag 6 Mark) sind an den ständigen Secretär des Vereins, Dr. Alexander Spiess, Frankfurt a./M., Neue Mainzerstrasse 24, zu richten.

X. Internationaler medicinischer Congress

zu Berlin, 4.—9. August 1890.

Vorläufiges Programm.

Abtheilung für Anatomie: Als Hauptverhandlungs-Gegenstände sind von dem Abtheilungs-Comité folgende drei Themata aufgestellt worden: 1) Hirnwindungen. 2) Ueber den jetzigen Stand der Lehre von den Kern- und Zelltheilungen mit besonderer Berücksichtigung der Richtungskörper, Attractionssphären und Nebenkerne. 3) Histogenese und Zusammenhang der Nervenelemente. — Geschäftsführendes Mitglied des Organisationscomité's: Prof. Hertwig, Berlin W., Maassenst. 34.

Abtheilung für Geburtshilfe und Gynaecologie: 1) Die Antisepsis in der Geburtshilfe. Referent: Galabin-London. Correferenten: Stadfeldt-Kopenhagen, Slavijanski-St. Petersburg, Fritsch-Breslau. 2 Die künstliche Frühgeburt, ihre Indikationen und Methoden Referent: Th. Parvin-Philadelphia. Correferenten: Calderini-Parma, Macan-Dublin, Dohrn-Königsberg. 3) Die vaginale Total-Exstirpation. Referent: Williams-London. Correferenten: Pozzi-Paris, Schauta-Prag, Olshausen-Berlin. 4) Die Electrolyse der Myome. Referent: Apostoli-Paris. Correferenten: Th. Keith-London, Eph. Cutter-New-York, Zweifel-Leipzig. — Geschäftsführer: Prof. Martin, Berlin NW., Moltkestrasse 2.

Abtheilung der Augenheilkunde: 1) Sympathische Augenentzündung. 2) Trachom. 3) Einfluss des elektrischen Lichtes auf das Auge. — Geschäftsführer: Prof. Schweigger, Berlin NW., Roonstr. 6.

Abtheilung für Hygiene. 1) Welche Massregeln erscheinen gegen Verbreitung der Diphtherie geboten? Referenten: Dr. E. Roux, Chef de l'institut Pasteur in Paris. Prof. Dr. Löffler-Greifswald. 2) Gesundheitliche und sittliche Gefahren der Prostitution für die Bevölkerung. Massregeln zur Bekämpfung der Prostitution im Allgemeinen wie im

Besonderen und auf internationalem Wege. Referenten: Prof. Dr. Thiry-Brüssel. Prof. Dr. Kaposi-Wien. 3) Hygiene in Anstalten zur Unterbringung grösserer Menschenmengen. (Häuser für Obdachlose, Findelhäuser, Strafanstalten etc.) Referenten: Prof. Dr. Max Gruber-Wien, Prof. Dr. Erismann-Moskau, Sanitätsrath Dr. Baer-Berlin. 4) Stand der Tuberculosenfrage. Internationale Massregeln gegen Verbreitung der Krankheit. Referenten: Prof. Dr. Sormani-Pavia, Dr. Cornet-Berlin. 5) Ueber das vermehrte Auftreten des Darmtyphus an einer Anzahl von mehr oder minder typhusfreien Orten nach jahrelangen Zwischenräumen. Referenten: Dr. H. P. Walcot. President of the state board of health of Massachusetts. Boston, (U. S. A.), Dr. Ernst Almquist, I. Stabsarzt in Gothenburg. 6) Ueber Massen-Ernährung in Kriegs- und Epidemienzeiten. Referent: Prof. Dr. Forster-Amsterdam. 7) Sind die über die gesundheitswidrigen Einflüsse von Begräbnissplätzen bestehenden Ansichten noch, ev. inwieweit, haltbar? Referenten: Prof. Dr. Franz Hoffmann-Leipzig, Regierungsrath Dr. Petri-Berlin. 8) Ueber Kindersterblichkeit und Kinder-Ernährung. Referent: Prof. Dr. Flügge-Breslau. Angemeldete einleitende Vorträge. 1) Aetiologie und Verhütung des Tetanus. Vortrag angemeldet von Prof. Dr. Sormani in Pavia. 2) Hygiene der Reisenden auf Eisenbahnen. Angemeldet von Dr. Ludw. Czatary, Edler von Czatar, Sanitätsrath, Ober-Inspector und Chefarzt der k. Ungarischen Staatsbahnen in Budapest. 3) Zu Thema 2: »Die Bedeutung der venerischen Krankheiten bei der ärztlichen Controlle der Prostituirten.« Angemeldet von Prof. Dr. Neisser in Breslau. — Geschäftsführer: Dr. Pistor, Berlin W., v. d. Heydtstr. 13.

Abtheilung für Neurologie und Psychiatrie. 1) Chirurgie des Centralnervensystems. Referent: Prof. Dr. Vict. Horsley-London. 2) Die traumatischen Neurosen. Referent: Prof. Dr. Schultze-Bonn. 3) Die pathologische Anatomie der Dementia paralytica. Referent: Prof. Dr. Mendel-Berlin. Geschäftsführer: Dr. H. Laehr-Berlin-Schlendorf.

Abtheilung für Laryngologie und Rhinologie. Ansprache bei Eröffnung der Section: Die Laryngologie seit dem letzten internationalen Congress 1887. B. Fränkel-Berlin. 1) Diagnose und Therapie des Kehlkopfkrebses. Referenten: Henry T. Butlin-London, J. Gottstein-Breslau. 2) Deviationen und Cristae des Septum Narium. Referenten: Moure-Bordeaux, A. Hartmann-Berlin. 3) Diagnose und Therapie der Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase. Referenten: P. Mc Bride-Edinburg, Ph. Schech-München. 4) Syphilis der oberen Luftwege. Referenten: L. Schrötter-Wien, George M. Lefferts-New York. 5) Acute infectiöse Entzündungen des Pharynx und Larynx. Referenten: F. Massei-Neapel, Mor. Schmidt-Frankfurt a./M. 6) Im Verein mit der pädiatrischen Abtheilung: Intubation. Referent: O'Dwyer-New-York. Den anderen Referenten ernennt die pädiatrische Section. — Geschäftsführer: Prof. B. Fränkel-Berlin N.W., Neustädt-Kirchstr. 12. (Schluss folgt.)

Verschiedenes.

(Anthropometrische Beobachtungen gelegentlich der Recrutenaushebungen.) Die von der anthropologischen Commission des Alterthumsvereines in Karlsruhe seit Jahren bei Gelegenheit der Recrutenmusterungen vorgenommenen anthropologischen Messungen haben den hohen Werth einer wissenschaftlichen Ausnützung des sich hier bietenden Menschenmaterials zur Genüge bewiesen; schon jetzt haben die Arbeiten jener Commission eine Fülle werthvollen statistischen Materials erbracht, das geeignet ist, eine sichere Grundlage für die Beurtheilung bedeutungsvoller Fragen auf dem Gebiete der Anthropologie zu gewähren. Es ist daher erfreulich, dass derartige Erhebungen nunmehr in grösserem Massstabe stattfinden sollen, wozu durch die auf der jüngsten Versammlung der Deutschen anthropologischen Gesellschaft in Gemeinschaft mit der Wiener anthropologischen Gesellschaft erzielte Verständigung über ein ein gemeinsames Messverfahren bei den Recrutenaushebungen der erste Schritt gethan wurde. Die in Wien vereinbarten Maasse sind, abgesehen von der ganzen Körperlänge, die militärisch gemessen wird, folgende: 1) Die grösste Länge, 2) die grösste Breite, 3) die Ohrhöhe des Kopfes, 4) die Klafterweite der Arme, 5) die Sitzhöhe, 6) die Höhe des 7. Halswirbels vom Boden oder der Sitzebene, 7) die Armlänge bei gerade herabhängendem Arme bis zur Spitze des Mittelfingers mit steifem Massstab, 8) die Schulterbreite zwischen beiden Akromien, 9) der Brustumfang dicht über den Brustwarzen nach militärischer Methode. (Der Brustumfang wird bisher in Oesterreich bei den Recruten nicht gemessen), 10) die untere Gesichtslänge von der Nasenwurzel bis zum Kinn, 11) Jochbogenbreite, 12) die Nasenhöhe von der Nasenwurzel bis zum Ansatz der Nasenscheidewand. In München hat sich auf Anregung des Vorsitzenden der anthropologischen Gesellschaft, Prof. Dr. J. Ranke, eine aus mehreren Militärärzten bestehende Commission gebildet, zu dem Zwecke, die obigen Messungen bei den Recrutenaushebungen in Bayern, zunächst probeweise in einem Aushebungsbezirke, zur Ausführung zu bringen. Die Badische anthropologische Commission hat hierzu ihre practischen Erfahrungen in zuvorkommendster Weise zur Verfügung gestellt.

Therapeutische Notizen.

(Anwendung des Ichthyols bei Frauenkrankheiten.) Ueber Erfahrungen, die an der Universitäts-Frauenklinik zu Strassburg über die Wirkung des Ichthyols bei verschiedenen Frauenkrankheiten entzündlichen Ursprungs gemacht wurden, berichtet der I. Assistent dieser Klinik, Dr. Freund, in Berl. kl. W. Nr. 11. Das Ichthyol wurde bei chronischer Parametritis, chronischer und subacuter Perimetritis mit Exsudationen oder Strangbildungen, bei Vernarbungen der Scheide und der Vaginalportion, bei chronischer Metritis, bei Entzündungen der Eierstöcke und Tuben, sowie deren Umgebung, bei Erosionen am Collum und bei Pruritus der äusseren Genitalien angewendet. Die Heilresultate waren ganz überraschend schnell und vollkommen. Das Mittel wurde zu gleicher Zeit innerlich und äusserlich angewendet; innerlich in Form von dragirten Pillen zu 0,1, anfänglich 3mal täglich, später in doppelter Dosis; äusserlich wird es in einer Mischung von Ammon. sulfoichthyol. 5,0: Glycerin 100,0 auf Wattetampons in die Scheide gebracht. Bei energischen Resorptionscuren wurde es als Salbe (mit Lanolin ana) oder als Schmierseife (Ammon. sulfoichthyol. 8,0, Sapo vir. 80,0) auf die Bauchdecken eingerieben, zur Unterstützung des gleichen Zwecks auch als Suppositorium in den Mastdarm gebracht (0,05—02 mit But. Cac.). Bei Erosionen wurde das reine Am. sulf.-ichth. aufgepinselt und sehr rasche Heilungen beobachtet. Innerlich genommen hatte es günstigen Einfluss auf das Allgemeinbefinden, der Appetit hebt sich, Verdauung und Stuhlgang wird regulirt; üble Wirkungen äusserte es nie. Die Erfolge der intravaginalen Anwendung waren geradezu staunenswerth. Im Vordergrunde steht die mächtige resorbirende Wirkung des Mittels, (Narbenstränge, Exsudate, Tubentumoren bei gonorrhoischer Salpingitis wurden in relativ kurzer Zeit beseitigt), ferner ist die schmerzstillende Wirkung sehr schätzenswerth. In einem Falle wurde ein Dickdarmkatarrh durch die Ichthyol-Zäpfchen schnell geheilt. Als Geruchscorrigens eignet sich Cumarin. Auf Grund seiner überraschenden Erfolge empfiehlt daher Verfasser das Ichthyol bei entzündlichen Affectionen der weiblichen Sexualorgane aufs Wärmste.

(Aristol) wird von Dr. Schirren, Assistent der Lassar'schen Klinik für Hautkrankheiten in Berlin, bei Psoriasis empfohlen (Berl. kl. W. Nr. 11). Es besitzt die Unannehmlichkeiten des Chrysarobin und der Pyrogallussäure nicht, bringt dagegen die Efflorescenzen zum Verschwinden, um gesunder Hautbeschaffenheit Platz zu machen. Angewendet wurde eine 10 proc. Aristol-Vaselinsalbe. Trotz der vorläufig ermunternden Resultate behält sich Verfasser ein abschliessendes Urtheil über den Werth des neuen Mittels vor.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 18. März. Die Vorarbeiten für den im nächsten Monat in Wien abzuhaltenden Congress für innere Medicin werden eifrig fortgesetzt. Montag den 14. April findet in der Restauration zum Kaiserhof (neben dem neuen Rathhause) die Begrüssung der Mitglieder, Mittwoch den 16., Abends 6 Uhr, im grossen Musikvereinssaal das Festmahl statt. Für die grossen Discussionen über die bereits mitgetheilten Themata (Behandlung der Empyeme, Influenza, Behandlung der chronischen Nephritis) sind die Vormittage von Dienstag bis Donnerstag, für die kleinen Vorträge die entsprechenden Nachmittage und Freitag, den 18. Vormittag, an dem der Congress geschlossen wird, bestimmt.

— In Berlin ist ein aus zahlreichen Aerzten und Professoren bestehendes Comité zusammengetreten, um dem Andenken Traube's eine in der Charité aufzustellende Büste zu widmen.

— Prof. Dr. Sonnenburg wurde zum Director der chirurgischen Abtheilung des Krankenhauses Moabit in Berlin ernannt.

— Der Vorstand des katholischen (St. Hedwigs-)Krankenhauses in Berlin hat zu dirigirenden Aerzten dieser Anstalt gewählt für die innere Station Dr. Köllen in Berlin und für die äussere Dr. Rotter in München. 57 Bewerbungen waren eingegangen.

— Das neue Kinderkrankenhaus im Norden Berlins wird am 1. Juni ds. Jrs. eröffnet werden.

— Die Brehmer'sche Heilanstalt für Lungenkranke in Görbersdorf (Schlesien) wird der ärztlichen Leitung von Dr. Felix Wolff aus Hamburg unterstellt, einer anerkannt tüchtigen Kraft, die die besten Garantien für das fernere Gedeihen dieser berühmten Heilanstalt bietet.

— Von deutschen Städten über 40,000 Einwohner hatte in der 9. Jahreswoche, vom 23. Februar bis 1. März 1890, die geringste Sterblichkeit Kassel mit 12,0, die grösste Sterblichkeit Münster mit 46,1 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner.

— Die »Wiener dermatologische Gesellschaft« hat am 5. März ds. Jrs. ihre constituirende Versammlung abgehalten und Herrn Kaposi als Vorsitzenden, Neumann als Vorsitzender-Stellvertreter, v. Zeissl als ersten, Lukasiewich als zweiten Schriftführer und Grünfeld als Cassenführer gewählt.

(Universitäts-Nachrichten.) Berlin. Als Nachfolger Westphal's sind für die Professur der psychiatrischen und Nervenklinik der Charité in Aussicht genommen: Grashey-München, Jolly-Strassburg, Hitzig-Halle und Moeli-Berlin-Dalldorf. Der Custos am Hygienemuseum, Dr. E. v. Esmarch, hat sich auf Grund einer Antrittsvorlesung »Ueber den heutigen Stand der Desinfectionsfrage« als Privatdocent an der medicinischen Facultät habilitirt. Der Stabsarzt Dr. R. Pfeiffer ist an Stelle von Professor Dr. C. Fraenkel zum ersten Assistenten des hygienischen Laboratoriums der Universität ernannt. — Leipzig. Die Academie der Medicin in Turin hat Geh. Rath Prof. Dr. His für seine ausgezeichneten Leistungen auf dem Gebiete der Entwickelungsgeschichte den Riberipreis verliehen, mit dem eine Ehrengabe von 20,000 Frcs. verbunden ist. Prof. His hat der medicinischen Facultät in Turin 5000 Frcs. zur Verfügung gestellt, um damit 2 Studirende der Medicin zu unterstützen. — Marburg. Prof.

Külz hat das Commandeurkreuz des badischen Zähringer Löwenordens erhalten. — München. Der 1. Assistent der k. Universitäts-Kinderklinik hier, Privatdocent Dr. Theodor Escherich, wurde zum a. o. Professor der Kinderheilkunde in Graz ernannt.

Budapest. Am 1. März wurde die unter Leitung des Prof. Arkövy stehende zahnärztliche Klinik durch den Decan Dr. Fodor eröffnet. Prof. Dr. Arpard Bókay in Clausenburg ist, als Nachfolger Balogh's, zum Professor der Pharmokologie an der hiesigen Universität ernannt worden. — Clausenburg. Zum Director des hiesigen Landesspitals, in welchem auch die Universitätskliniken untergebracht sind, ist Privatdocent Dr. Engel, der diese Stelle bereits provisorisch begleitete, ernannt worden. Für die durch die Berufung Prof. Bókay's nach Budapest vacant werdende Professur der Pharmakologie ist Docent Dr. Tóth in Aussicht genommen. — Prag. Der Privatdocent für gerichtliche Medicin an der hiesigen Universität mit böhmischer Vortragssprache, Dr. Belohradsky, hat den Titel eines ausserordentlichen Professors erhalten.

(Todesfall.) Dr. med. Greve, der bekannte freisinnige Reichstagsabgeordnete, ist am 13. ds. in Berlin gestorben.

Berichtigung. In dem Bericht über die Sitzung des Obermedicinalausschusses, Beilage zu Nr. 8 der W., ist auf Seite 140 zu lesen Sp. 1, Z. 13 von unten 0,27, statt 2,7 pro Mille; Sp. 1, Z. 7 von unten 0,45, statt 4,5 pro mille; Sp. 2, Z. 14 von oben 0,27 statt 2,7 pro Mille.

Personalnachrichten.

(Bayern.)

Niedergelassen. Dr. Hentschel zu Zeitloffs.

Wohnsitzverlegung. Dr. Jäger von Saal nach Königshofen i./Gr., Dr. Mongs von Kallminz nach Berlin.

Befördert. Zu Assistenzärzten II. Cl. der Reserve: die Unterärzte Dr. Ludwig Seeligmann, Dr. Gabriel Nolden, Adolf Ebbing, Otto Kiliani und Dr. Ernst Singer (1. München), Heinrich Ollwig (Würzburg).

Versetzung. Dr. Wilhelm Rott, Bezirksarzt I. Cl. zu Neustadt a./Waldnaab in gleicher Eigenschaft auf Ansuchen nach Mühldorf.

Erledigt. Die Bezirksarztesstelle I. Cl. in Neustadt a./Waldnaab. Bewerbungstermin 31. März.

Morbiditätsstatistik d. Infectionskrankheiten für München

in der 10. Jahreswoche vom 2. bis 8. März 1890.

Betheil. Aerzte 296. — Brechdurchfall 6 (16*), Diphtherie, Croup 59 (50), Erysipelas 8 (16), Intermittens, Neuralgia interm. 4 (4), Kindbettfieber 2 (1), Meningitis cerebrospin. — (—), Morbilli 139 (86), Ophthalmo-Blennorrhoea neonatorum 7 (6), Parotitis epidemica 2 (1), Pneumonia crouposa 37 (32), Pyaemie, Septicaemie — (—), Rheumatismus art. ac. 27 (36), Ruhr (dysenteria) — (—), Scarlatina 11 (12), Tussis convulsiva 27 (38), Typhus abdominalis 3 (3), Varicellen 18 (15), Variola, Variolois — (—). Summa 350 (316). Dr. Aub, k. Bezirksarzt

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Uebersicht der Sterbfälle in München.

(Bericht über die 10. Jahreswoche ist uns nicht zugegangen.)

Literatur.

(Der Redaction zur Recension eingegangen.)

Perles, Ueber Solanin und Solanidin. Gekrönte Preisschrift. Leipzig 1889.

Liebreich, Ueber das Lanolin und den Nachweis der Cholesterinfette beim Menschen. Verhdl. der phys. Ges. Berlin.

Bum, Therapeut. Lexikon. Lief. 1 u. 2. Wien u. Leipzig 1890.

Geissler u. Möller, Realencyclopädie der gesammten Pharmacie. Bd. VIII. Wien u. Leipzig 1889.

v. Kahlden, Technik der histologischen Untersuchung pathologisch-anatomischer Präparate. Ergänzungsheft zu Ziegler's Lehrbuch der allgemeinen und speciellen pathologischen Anatomie. Jena 1890.

Pfeiffer, Die Verbreitung des Herpes zoster. Mit 9 Tafeln und 1 Schema. Jena 1890.

Lammert, Geschichte der Seuchen, Hungers- und Kriegsnoth zur Zeit des 30jährigen Krieges. Wiesbaden 1890.

Cohn, Uterus und Auge. Wiesbaden 1890.

Hay, Die Kuhpockenimpfung in Deutschland, Holland, Belgien und Oesterreich. Wien 1890.

Reincke, Der Typhus in Hamburg, mit besonderer Berücksichtigung der Epidemien von 1885—1888. Hamburg 1890.

Axmann, Ueber den Missbrauch der inneren Desinfection an gesunden Frauen. S.-A. Jahrb. d. Acad. zu Erfurt.

Niesel, Zur diuretischen Wirkung des Milchzuckers. S.-A. C. f. d. Phys. u. Path. d. Harnorgane.

Sachs, Zur Odontologie der Kieferspalte bei der Hasenscharte. Leipzig 1890.

Lichtwitz, Zum Studium der Nasen und Rachenreflexneurosen. S.-A. Prag. med. W. 6/90.

v. Bergmann, Die letzte Stiftung der Kaiserin Augusta. Berlin 1890.

Henry, Sur le Principe et la Graduation d'un Thermomètre physiologique. Compt. rend. Soc. de Biolog.

Lombroso, Cesare, Der Verbrecher in anthropologischer, ärztlicher und juristischer Beziehung. In deutscher Bearbeitung von Dr. M. O. Fraenkel. II. Bd. Hamburg 1890. 12 M.

Morbiditätsstatistik der Infectionskrankheiten in Bayern: December[1]) 1889 und Januar 1890.

Regierungsbezirke bezw. Städte über 30000 Einwohner	Brechdurchfall		Diphtherie, Croup		Erysipelas		Intermittens Neuralgia int.		Kindbettfieber		Meningitis cerebrospin.		Morbilli		Ophthalmo-Blennorrh. neonator.		Parotitis epidemica	
	Dec	Jan.	Dec	Jan.	D.	J.	D.	J.	D.	J.	D.	J.	Dec	Jan.	D.	J.	D.	J.
Oberbayern	137	113	419	[2]346	75	92	27	[3]50	20	10	1	5	329	531	15	24	49	7
Niederbay.	15	14	28	28	11	10	7	34	3	2	1	1	66	11	—	2	—	4
Pfalz[5])	20	—	228	—	45	—	18	—	16	—	3	—	49	—	2	—	7	—
Oberpfalz	10	2	100	39	16	10	4	7	5	6	—	—	161	[7]26	1	1	4	—
Oberfrank.	—	40	—	[8]180	—	31	—	18	—	8	—	—	—	[9]29	—	3	—	17
Mittelfrank.	10	11	110	84	20	18	16	14	4	3	—	—	18	8	—	—	3	1
Unterfrank.	43	20	391	281	48	55	5	28	4	7	3	4	110	176	—	—	14	24
Schwaben	[11])	30	105	82	29	53	3	40	4	19	4	3	158	33	3	11	2	6
Summa	235	230	1376	1040	244	269	80	191	56	55	12	13	891	824	21	41	79	59
Augsburg	[11])	—	3	18	—	3	—	—	—	—	—	—	13	9	—	2	—	—
Bamberg	—	2	—	20	—	6	—	3	—	2	—	—	—	—	—	1	—	8
Fürth	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kaiserslaut.[8]	4	—	38	—	5	—	2	—	2	—	—	—	4	—	—	—	—	—
München[13])	69	61	249	263	41	61	15	22	7	4	1	1	307	430	12	20	12	6
Nürnberg	10	11	110	81	20	17	16	14	4	3	—	—	18	8	—	—	3	1
Regensbg.[14])	5	1	20	5	3	3	2	2	1	1	—	—	2	3	1	1	2	—
Würzburg	17	10	30	30	13	9	1	1	—	—	1	—	1	3	—	—	12	18

Regierungsbezirke bezw. Städte über 30000 Einwohner	Pneumonia crouposa		Pyaemie, Septicaemie		Rheumatismus art. ac.		Ruhr (dysenteria)		Scarlatina		Tussis convulsiva		Typhus abdominalis		Varicellen		Variola, Variolois		Zahl der Aerzte überhaupt	Zahl der betheilig. Aerzte
	Dec	Jan.	D.	J.	Dec	Jan.	D.	J.	Dec.	Jan.	Dec	Jan.	Dec	J.	D.	Jan.	D.	J.		Jan.
Oberbayern	214	397	1	4	129	192	1	2	40	[4] 40	150	164	20	10	152	97	—	—	598	394
Niederbay.	44	77	—	1	11	10	1	—	1	1	2	3	1	—	12	3	—	—	153	24
Pfalz[5])	336	—	—	—	85	—	1	—	75	—	164	—	32	—	25	—	—	—	202	—
Oberpfalz	130	[6]140	1	—	21	19	—	—	32	18	13	10	11	2	45	7	—	—	111	37
Oberfrank.	—	387	—	—	—	50	—	4	—	17	—	34	—	21	—	23	—	2	158	[10]75
Mittelfrank.	45	92	—	—	28	37	—	—	42	40	105	99	9	—	104	40	—	—	252	70
Unterfrank.	273	368	2	1	45	51	—	3	65	44	32	53	29	14	18	10	—	—	255	173
Schwaben	255	442	[11])	1	63	73	1	1	40	36	49	45	40	27	—	13	—	—	247	152
Summa	1297	1903	4	7	382	482	4	10	295	196	515	408	142	74	356	193	—	2	1976	925 [12])
Augsburg	10	25	[11])	—	3	13	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	57	12
Bamberg	—	32	—	—	—	10	—	1	—	5	—	—	—	1	—	10	—	—	33	20
Fürth	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22	—
Kaiserslaut.[8]	15	—	—	—	4	—	1	—	16	—	47	—	—	—	6	—	—	—	12	?
München[13])	86	158	1	1	65	121	1	—	29	34	89	141	10	5	145	91	-	—	342	296
Nürnberg	45	89	—	—	28	36	—	—	42	40	105	99	9	—	104	40	—	—	82	70
Regensbg.[14])	13	13	—	—	5	2	—	—	—	2	4	1	—	—	35	6	—	—	30	13
Würzburg	21	18	—	—	6	9	—	1	5	7	24	39	4	2	11	7	—	—	64	21

Bevölkerungszahlen: Oberbayern 1,006,761. Niederbayern 660,802. Pfalz 696,375. Oberpfalz 537,990. Oberfranken 576,703. Mittelfranken 671,966. Unterfranken 619,436. Schwaben 650,166. — Augsb. 65,905. Bamb. 31,521. Fürth 35,455. Kaiserslautern 31,449. München 298,000. Nürnberg 114,891. Regensb. (mit Stadtamhof) 39,542. Würzb. 55,010.

[1]) Einschl. einiger seit der letzten Veröffentlichung (Nr. 5) eingelaufener Nachträge. [2]) Diphtherie in Taufkirchen. [3]) In Freising mehrere Fälle von Neuralg. interm. als Folgen der Influenza. [4]) Ebendaselbst einige Fälle von croup. Pneumonie als Folgen der Influenza. [5]) Bei Fertigstellung dieser Nummer ein Bericht über Monat Januar noch nicht eingelaufen. [6]) Hierunter 37 Pneum.-Fälle in der Gefangenanstalt Amberg. [7]) Hievon 13 in Neumarkt i/O., woselbst zur Zeit die Epidemie als erloschen angesehen werden darf. [8]) Diphtherie in Karbach und Stadtprozelten (B.-A. Marktheidenfeld), fortdauernd in Rodenau. [9]) Morb. herrschten im ganzen östlichen Bezirk von Marktheidenfeld epidemisch, ebenso im ganzen Bezirk Miltenberg. [10]) Ausserdem eine nicht näher bezeichnete Zahl von Aerzten in Stadt u. Amt Hof, desgl. Bayreuth, B.-A. Naila, Rehau und Berneck. [11]) Bisher in dem schwäbischen Formular fehlend. [12]) Im Monat December einschl. der Nachträge 934. [13]) 49—52. des Vorjahres bezw. 1.—5. Jahreswoche des laufenden Jahres. [14]) Einschl. Stadtamhof.

Ueber das Auftreten der Influenza im Januar liegen wieder einige Mittheilungen vor: Bezirk Erding Influenza pandemica. Bez. Vilsbiburg 235 Fälle. Bez. Forchheim 836 Fälle. Bez. Kronach eine sehr grosse Zahl von Fällen. Bez. Teuschnitz Verbreitung im ganzen Bezirk. Stadt Nürnberg 8246 Fälle. Bez. Hersbruck 90 Fälle. Stadt Aschaffenburg 296 Fälle. Bez. Brückenau ca 300 Fälle, hievon 70 in ärztlicher Behandlung. Bez. Gerolzhofen 312 Fälle. Bez. Hammelburg 194 Fälle. Bez. Hassfurt 741 Fälle. Bez. Karlstadt Infl. erloschen. Bez. Kitzingen 52 Fälle. Bez. Marktheidenfeld Infl. überall von Mitte December bis Ende Januar. Bez. Miltenberg epidemisches Auftreten im ganzen Bezirk, viel Pneumonien in Folge hievon. Bez. Neustadt a/S., nach den Berechnungen des k Bezirksarztes waren 10126, nicht ganz die Hälfte des Bezirkes erkrankt. Die Krankheitsfälle waren schliesslich nicht mehr auseinanderzuhalten, nicht bösartiger Verlauf; eben überstandene Morb. boten Immunität gegen Infl. Bez. Schweinfurt 571 Fälle.

☛ Formularien zur Bethätigung der monatlichen Einsendungen für die vorstehende Tabelle sind durch die Redaction der M. M. W. gratis zu beziehen.

Verlag von Jos. Ant. Finsterlin in München. — Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München.